

FILOSOFÍA DE LA INNOVACIÓN Y DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA

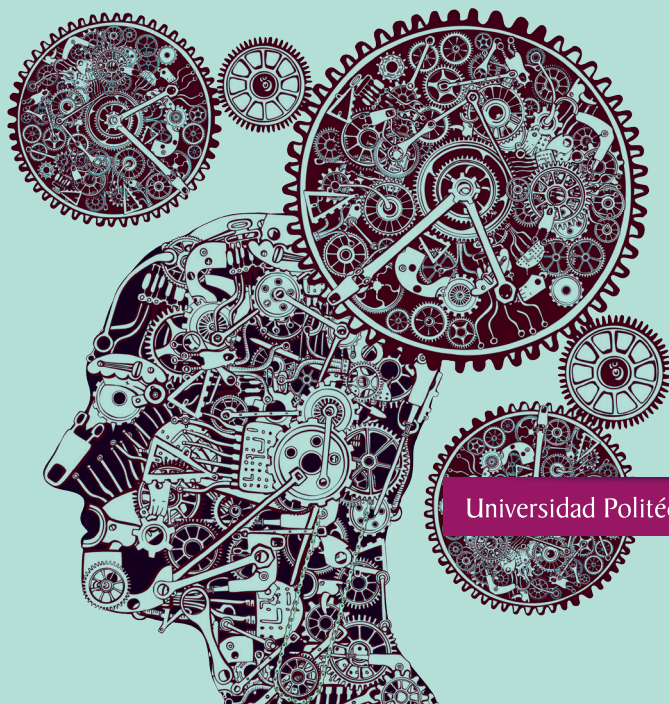
Floralba Aguilar Gordón (Coordinadora)

Autores

Javier Collado Ruano / Dorys Ortiz Granja / Victoria Palacios Mieles /
Jessica Villamar Muñoz / Karlita Muñoz Correa / Juan Cobos Velasco /
Guthnara Muñoz Correa / Ruth Páez Granja / Beatriz Córdor Quimbita /
Jesenia Rodríguez Barreno / Pablo Heredia Guzmán /
Catya Torres Cordero / Ernesto Vega Silva / Floralba Aguilar Gordón

Tomo II

INNOVACIÓN EDUCATIVA



Universidad Politécnica Salesiana

FILOSOFÍA DE LA INNOVACIÓN
Y DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Tomo II
INNOVACIÓN EDUCATIVA

Floralba Aguilar Gordón (Coordinadora)

Autores

*Javier Collado Ruano / Dorys Ortiz Granja / Victoria Palacios Mieles /
Jessica Villamar Muñoz / Karlita Muñoz Correa / Juan Cobos Velasco /
Guthnara Muñoz Correa / Ruth Páez Granja / Beatriz Cóndor Quimbita /
Jesenia Rodríguez Barreno / Pablo Heredia Guzmán /
Catya Torres Cordero / Ernesto Vega Silva / Floralba Aguilar Gordón*

FILOSOFÍA DE LA INNOVACIÓN Y DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Tomo II

INNOVACIÓN EDUCATIVA



Quito - Ecuador

2020

FILOSOFÍA DE LA INNOVACIÓN Y DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA
(Tomo II) INNOVACIÓN EDUCATIVA

Floralba Aguilar Gordón (Coordinadora)

© Autores: *Javier Collado Ruano / Dorys Ortiz Granja / Victoria Palacios Miele / Jessica Villamar Muñoz / Karlita Muñoz Correa / Juan Cobos Velasco / Guthnara Muñoz Correa / Ruth Páez Granja / Beatriz Córdor Quimbita / Jesenia Rodríguez Barreno / Pablo Heredia Guzmán / Catya Torres Cordero / Ernesto Vega Silva / Floralba Aguilar Gordón*

1ra edición: Universidad Politécnica Salesiana
 Av. Turuhayco 3-69 y Calle Vieja
 Cuenca-Ecuador
 Casilla: 2074
 P.B.X. (+593 7) 2050000
 Fax: (+593 7) 4 088958
 e-mail: rpublicas@ups.edu.ec
 www.ups.edu.ec

CARRERA DE FILOSOFÍA
Grupo de Investigación Filosofía de la Educación (GIFE)

ISBN Obra Completa: 978-9978-10-418-7
ISBN Volumen: 978-9978-10-419-4

Edición, diseño, Editorial Universitaria Abya-Yala
diagramación Quito-Ecuador
e impresión

Tiraje: 300 ejemplares

Impreso en Quito-Ecuador, julio de 2020

Publicación arbitrada de la Universidad Politécnica Salesiana

ÍNDICE

.....

Introducción.....	9
Capítulo I	
Filosofía de la innovación educativa y desarrollo de competencias digitales con las TIC	
<i>Javier Collado Ruano</i>	15
Capítulo II	
Aproximación a la innovación educativa: hacia una transformación positiva de la identidad del sujeto, en el contexto educativo	
<i>Dorys Noemí Ortiz Granda</i>	49
Capítulo III	
Bases axiológicas de la innovación educativa	
<i>Victoria Dalila Palacios Miele</i>	87
Capítulo IV	
La innovación y sus desafíos para la educación superior	
<i>Jessica Lourdes Villamar Muñoz</i>	119
Capítulo V	
El emprendimiento como modelo de desarrollo en Instituciones de Educación Superior	
<i>Karlita Elizabeth Muñoz Correa / Juan Carlos Cobos Velasco / Guthnara Katherine Muñoz Correa</i>	147
Capítulo VI	
Innovación curricular en las carreras de educación superior ecuatoriana	
<i>Ruth Enriqueta Páez Granja</i>	169
Capítulo VII	
Liderazgo transformacional y el cambio educativo	
<i>Beatriz Hortencia Córdor Quimbíta / Yesenia del Pilar Rodríguez Barreno</i>	199

Capítulo VIII

Familia e innovación educativa en el marco de la posmodernidad

*Pablo Andrés Heredia Guzmán / Catya Torres Cordero /**Ernesto Vega Silva* 233**Capítulo IX**Innovaciones filosóficas, científicas y educativas desde el siglo XVII
hasta las primeras dos décadas del siglo XXI*Floralba del Rocío Aguilar Gordón* 271**Sobre los/las autores/as** 341

INTRODUCCIÓN



El Tomo II: Innovación educativa, del libro *Filosofía de la innovación y de la tecnología educativa*, reflexiona acerca de la filosofía de la innovación educativa y el desarrollo de competencias con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación; plantea un conjunto de aproximaciones teórico-conceptuales a la innovación educativa; revisa las bases axiológicas, antropológicas y pedagógicas de la innovación educativa; reflexiona acerca de los desafíos de la innovación para la educación superior; propone el emprendimiento como modelo de desarrollo en instituciones de educación superior; considera la innovación curricular en las Carreras de Educación Superior, plantea el liderazgo transformacional como mecanismo para el cambio educativo; destaca el papel de la familia en los procesos de innovación educativa dentro del contexto postmoderno; sistematiza las principales innovaciones filosóficas, científicas y educativas surgidas en la historia de la humanidad desde el siglo XVII hasta las primeras dos décadas del siglo XXI. Lo anterior se encuentra explicado en los siguientes nueve capítulos que conforman este tomo.

El capítulo I, *Filosofía de la innovación educativa y desarrollo de competencias con las TIC*, elaborado por Javier Collado Ruano reflexiona acerca cuestiones como las siguientes: ¿Qué significa enseñar aprender? ¿Cuáles son las tendencias pedagógicas innovadoras del siglo XXI? ¿Cómo pueden las TIC fortalecer las buenas prácticas educativas y las competencias digitales? ¿Qué recursos TIC son más didácticos para promover un aprendizaje significativo en estudiantes de zonas rurales y urbanas? ¿Cómo diseñar procesos de innovación educativa que atiendan a las singularidades de las Ciencias de la Salud, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Artes, Humanidades y otros campos del conocimiento? ¿Cómo puede el currículo y la organiza-

ción institucional generar procesos de innovación? ¿Cuál es el papel del Estado para crear espacios innovadores de integración intercultural de la ciudadanía? ¿Qué significa hablar de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)? ¿Cómo se evalúan los proyectos de innovación educativa que se implementan en los ámbitos educativos de escuelas, colegios y universidades? Estas interrogantes encuentran una aproximación de respuesta con y desde la Filosofía de la Educación a partir de sus presupuestos se generan un conjunto de estrategias de innovación que se proponen teorizar la práctica y aplicar la teoría con la finalidad de solucionar diversas problemáticas del contexto educativo actual. En este sentido, el autor indaga acerca de la historia y filosofía de la tecnología; aborda la innovación educativa y el uso de tecnologías de la información y la comunicación en los centros educativos; muestra la necesidad de reinventar sus modelos pedagógicos para integrar las TIC como recursos didácticos que desarrollan y promueven las competencias digitales.

El capítulo II, *Aproximación a la innovación educativa hacia una transformación positiva de la identidad del sujeto en el contexto educativo*, desarrollado por Dorys Noemí Ortiz Granja, realiza un acercamiento conceptual a la innovación educativa comprendida como transformación positiva de la identidad del sujeto; propone superar aquellas concepciones de innovación asociadas a lo meramente tecnológico, aspecto que permite un redireccionamiento del pensamiento de la autora hacia la innovación en las prácticas de enseñanza-aprendizaje y hacia la comprensión de la innovación como un “proceso transformador, ético y perdurable, en el que el ser humano potencie sus capacidades para enfrentar los retos de un mundo cambiante”. Este capítulo consta de cinco partes, en la primera, presenta una definición de innovación en general y de la innovación en el campo educativo; en la segunda, analiza los elementos de la innovación; en la tercera, especifica lo relacionado a la identidad misma que a decir de la autora puede verse afectada por la innovación educativa; en la cuarta, realiza una ampliación de las características

de la innovación entendida como un proceso transformador; y en la quinta, presenta algunas reflexiones sobre la temática abordada.

En el capítulo III, *Bases axiológicas de la innovación educativa*, estructurado por Victoria Dalila Palacios Mieles, procura explicar los fundamentos y alcance de la innovación educativa; propone una educación en valores como eje transversal y como mecanismo para llevar a la práctica la innovación en la educación. Este capítulo consta de tres partes: en la primera, explora el concepto de innovación educativa, sus alcances y matices para realizar un proceso innovador en las instituciones educativas; en la segunda, explica que no puede haber innovación sin valores, plantea el concepto de ciberciudadanía, como el manejo de los espacios cibernéticos (redes sociales, webs, blogs, etc.) con un enfoque de valores, revisa la concepción del conocimiento para el siglo XXI propuesta por Morin, en la tercera, expone algunas ideas para alcanzar una acción integral y comprometida.

El capítulo IV, *La innovación y sus desafíos para la educación superior*, elaborado por Jessica Lourdes Villamar Muñoz, examina algunas definiciones sobre el término innovación, identifica su tipología; procura responder a cuestiones como las siguientes: ¿Qué es la innovación?, ¿cómo, ¿dónde, ¿cuándo, con qué, por qué y para qué se innova? ¿a qué o a quién afecta la innovación?; presenta los resultados obtenidos de la aplicación de un conjunto de encuestas dirigidas a profesores y estudiantes universitarios acerca de la innovación educativa y explica la forma como es comprendida en el contexto ecuatoriano, finalmente, expone algunos desafíos de la innovación para la educación superior.

El capítulo V, *El emprendimiento como modelo de desarrollo en instituciones de educación superior*, de Karlita Elizabeth Muñoz Correa; Juan Carlos Cobos Velasco y Guthnara Katherine Muñoz Correa, se propone el establecimiento de un cuerpo de ideas sobre los modelos de desarrollo de emprendimiento para las instituciones de educación superior, para dar cumplimiento a esta finalidad, los autores presentan dos secciones, en la primera, exponen los modelos de emprendimiento y en la segunda, explican los modelos de lo que

podría ser una universidad emprendedora. Este capítulo muestra la realidad actual de los modelos de gestión en emprendimiento universitario, proporciona pautas para promover en los estudiantes el desarrollo de competencias psicológicas, cognitivas y axiológicas basadas en la investigación, en la innovación y en el desarrollo.

El capítulo VI, *Innovación curricular en las carreras de Educación Superior*, presentado por Ruth Enriqueta Páez Granja, se propone el establecimiento de las principales causas y consecuencias del proceso desarrollado en el Ecuador en relación con la innovación curricular aplicada en las carreras de educación, determina los principales nudos críticos que obligaron a la implementación de reformas educativas en el Ecuador. El capítulo presenta cuatro partes: la primera, define y caracteriza a la innovación curricular en el sistema de educación superior en el Ecuador; la segunda, analiza el cambio educativo en la educación superior ecuatoriana; la tercera, se refiere a la fundamentación ideológico-filosófica de la innovación curricular y la cuarta, explica el fundamento sociológico de la innovación curricular.

El capítulo VII, *Liderazgo transformacional y el cambio educativo*, redactado por Beatriz Hortencia Cóndor Quimbita y Jesenia del Pilar Rodríguez Barreno, intenta responder a preguntas como: ¿cómo es el liderazgo que ejercen los directivos y docentes de las instituciones educativas? ¿qué tipo de liderazgo se debe practicar para entender la compleja dinámica social de la institución educativa, lograr cambios y transformarla? ¿existe una propuesta de asesoramiento administrativo y pedagógico capaz de orientar la gestión del directivo? ¿por qué los directivos en su mayoría desarrollan planes de mejora desarticulados con las necesidades de los estudiantes y los docentes? ¿cuál es el verdadero significado de calidad educativa? ¿por qué el rendimiento de los estudiantes se ubica en los niveles elemental e insuficiente? ¿por qué los estudiantes consideran que las enseñanzas son poco interesantes y aburridas? ¿cómo mejorar la calidad de la enseñanza?, etc. En este sentido, las autoras realizan la propuesta de innovación a partir del liderazgo transformacional considerado como una alternativa para la generación de cambios educativos que coadyuven al

mejoramiento de la calidad de la enseñanza, de la gestión directiva y docente. Este capítulo aborda la problemática de la calidad educativa a partir del principio de la justicia social y la eficacia escolar; analiza el nuevo modelo de gestión en Ecuador, tomando como referencia un análisis histórico y concepciones relacionadas con acompañamiento pedagógico, liderazgo pedagógico, estrategias de aprendizaje y la calidad de la enseñanza de los docentes; y, finalmente, describe a nivel macro la gestión de asesoría y el cambio educativo, a partir de la formación de docentes y directivos.

El capítulo VIII, *Familia e innovación educativa en el marco de la postmodernidad*, de Pablo Andrés Heredia Guzmán; Catya Torres Cordero y Ernesto Vega Silva, analiza la relación existente entre innovación, educación, postmodernidad y globalización; problematiza acerca del rol de la familia y otros actores implicados en el hecho educativo. Los autores diagnostican a la innovación como una especie de pseudo-revolución y direccionan su comprensión a partir de concepciones propias del pensamiento sistémico.

El capítulo IX, *Innovaciones filosóficas, científicas y educativas desde el siglo XVII hasta las primeras dos décadas del siglo XXI*, de Floralba del Rocío Aguilar Gordón, pretende ser una continuación de las reflexiones presentadas en el primer capítulo del Tomo I, en cuyas páginas abordó el proceso histórico de la filosofía de la innovación y de la innovación en la filosofía, allí identificó los hitos principales desde sus orígenes en la antigüedad hasta el siglo XVI en el renacimiento. En ésta ocasión, la autora analiza los procesos de la innovación que se han generado en la filosofía, en la ciencia y en la educación de los siglos XVII hasta las primeras dos décadas del siglo XXI, en este sentido se consideran los principales aportes realizados por los pensadores de las etapas históricas referidas. Se parte del criterio que la innovación no queda supeditada al progreso técnico, tecnológico y científico, sino que va más allá del puro tecnicismo y cientificismo, se considera que la innovación tiene al ser humano como punto de partida y punto de llegada, pues él es el creador y el principal protagonista de todos aquellos productos, es él quien pien-

sa, construye y redirecciona todo cuanto se propone para responder a los requerimientos de su contexto, para la adaptación, supervivencia y satisfacción de sus necesidades mediatas e inmediatas.

Floralba del Rocío Aguilar Gordón
Coordinadora del Grupo de Investigación
Filosofía de la Educación (GIFE)

CAPÍTULO 1

FILOSOFÍA DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES CON LAS TIC

.....

JAVIER COLLADO RUANO

Universidad Nacional de Educación (UNAE), Azogues, Ecuador

javier.collado@unae.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-0063-6642>

Introducción

Hablar de filosofía de la innovación educativa en pleno siglo XXI conlleva muchos interrogantes: ¿Qué significa enseñar a aprender? ¿Cuáles son las tendencias pedagógicas innovadoras del siglo XXI? ¿Cómo pueden las TIC fortalecer las buenas prácticas educativas y las competencias digitales? ¿Qué recursos TIC son más didácticos para promover un aprendizaje significativo en estudiantes de zonas rurales y urbanas? ¿Cómo diseñar procesos de innovación educativa que atiendan a las singularidades de las Ciencias de la Salud, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Artes, Humanidades y otros campos del conocimiento? ¿Cómo puede el currículo y la organización institucional generar procesos de innovación? ¿Cuál es el papel del Estado para crear espacios innovadores de integración

intercultural de la ciudadanía? ¿Qué significa hablar de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)? ¿Cómo se evalúan los proyectos de innovación educativa que se implementan en los ámbitos educativos de escuelas, colegios y universidades?

Obviamente, no existen respuestas mágicas para responder a estas cuestiones que surgen al pensar críticamente sobre los procesos, elementos y fenómenos envueltos en el paradigma educativo. Tampoco existen modelos pedagógicos perfectos, puesto que no existe una única forma de pedagogía, ni una forma de transmitir conocimientos, ni tampoco una sola forma de cómo aprender. Por eso es muy importante que la filosofía de la educación genere cuestiones que nos permitan concebir estrategias de innovación que teoricen la práctica y practiquen la teoría, con el fin de resolver problemáticas complejas que surgen en nuestros contextos educativos de manera constante.

En este sentido, el trabajo que tienen entre sus manos es una investigación cualitativa, de carácter exploratorio, descriptivo y analítico que reflexiona de manera crítica sobre la filosofía de la innovación educativa. En una primera parte, se indaga sobre la historia y filosofía de la tecnología pasada, presente y futura. Después se aborda la innovación educativa y el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los centros de enseñanza-aprendizaje, mostrando la necesidad de reinventar sus modelos pedagógicos para integrar las TIC como recursos didácticos que desarrollan y promueven las competencias digitales.

Posteriormente, se revisa la literatura especializada sobre la utilización de TIC para desarrollar competencias digitales, encontrando estudios que resaltan la brecha digital que existe entre los llamados ‘nativos digitales’ y los otros adultos. Luego se profundiza en la noción de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) que postulan organismos internacionales y nacionales, como la OCDE y el SENESCYT. Más tarde, se presenta la serie de cine documental educativo ‘el Arte Perdido de la Educación’, como un caso de estudio que utiliza las TIC para rescatar y revalorizar los saberes, prácticas y costumbres de los pueblos indígenas, originarios y afro de Ecuador.

Finalmente, se concluye con algunas propuestas filosóficas de innovación educativa que buscan responder a los retos de formación y emprendimiento del siglo XXI.

Historia y filosofía de la tecnología

Históricamente, el desarrollo tecnológico se ha asociado a la innovación. Desde la prehistoria, el ser humano ha experimentado grandes avances socio-culturales gracias a la innovación tecnológica de tallar la piedra para crear puntas de lanza, a la cerámica, la rueda, la pólvora, la radio, el automóvil, el teléfono, el GPS, los satélites, internet y muchas otras innovaciones. No cabe duda que el cambio de metodologías y aplicación de nuevas tecnologías ha derivado en innovaciones que transforman la forma en la que nos comunicamos y relacionamos con los otros, con nosotros mismos y con la naturaleza.

Al abordar la historia y filosofía de la tecnología, Lewis Mumford mostró en los años de 1930 que todas las revoluciones tecno-culturales de la humanidad han contribuido al desarrollo de la filosofía de la innovación. En su famosa obra *Technics and Civilization*, expresa que hay dos grandes tipos de tecnología. Por un lado, están las ‘tecnologías democráticas’, que buscan integrarse en los patrones de la vida humana a través de una economía biotecnológica. Y por otro lado, las ‘tecnologías autoritarias’, que son aquellas que escapan al control humano y presentan grandes riesgos, como son la amenaza nuclear de la bomba atómica o el bioterrorismo. Por esta razón, el autor critica con dureza que la modernidad permite la expansión tecnológica sin ninguna restricción a través de procesos de producción constante, sustitución rápida, obsolescencia programada, modas pasajeras y otras estrategias mercantiles.

Mumford (2010) también establece una diferencia categórica al estudiar las eras civilizatorias humanas: la ‘Eotecnia’ se caracteriza por los medios agrícolas; la ‘Paleotecnia’, es propia de las tecnologías que originaron la revolución industrial; y la ‘Neotecnia’ es el periodo que vivimos ahora, que integra las tecnologías actuales. Casi un

siglo después, su contribución a la historia y filosofía de la tecnología todavía permanece muy latente, ya que su idea de ‘politécnica’ sigue influenciando en los procesos de formación de ingenieros, arquitectos, artistas, diseñadores, economistas y otros profesionales. De hecho, son muchas las escuelas y universidades que utilizan la palabra *politécnica* en su nombre. Su preocupación por la biotecnología también resulta más pertinente que nunca, especialmente desde que diversas corporaciones transnacionales introdujeron en el mercado los Organismos Genéticamente ModificaRdos (OGM), más conocidos como alimentos transgénicos.

Según denuncia Greenpeace (2015), muchas corporaciones transnacionales como Monsanto, DuPont y Syngenta han obligado a los campesinos a comprar semillas modificadas genéticamente todos los años, dependiendo, además, de los agroquímicos y herbicidas que pueden responder a las diferentes plagas. Otras corporaciones como Nestlé, PepsiCo, Lidl, Tesco o Carrefour también vienen aplicando tecnologías agroindustriales para controlar nuestra comida, haciendo que la naturaleza no proporcione alimentos nutricionales, sino un mero objeto de explotación para proveer de materias primas a la industria, para su posterior mercantilización. El impacto de la lógica mercantilista en los modelos de producción agrícola de todo el mundo ha causado una gran huella socio-ecológica, que ha empobrecido la vida de millones de personas, especialmente en el Sur global (Collado, 2016).

Por este motivo, resulta evidente que un análisis crítico y profundo de la historia y filosofía de la tecnología nos trae avances y retrocesos constantes, puesto que todo proceso histórico de innovación tecnológica depende de los fundamentos éticos con los que se introducen en la sociedad. Ninguna innovación tecnológica puede ser buena o mala *per se*, sino que depende de la intencionalidad con la que se implementa en cada contexto socio-cultural. De ahí que el filósofo y teórico de la historia Oswald Spengler (2018) estableciese en la década de 1910 un fuerte vínculo entre la tecnología y la cultura, prediciendo que la civilización occidental entraría en colapso por el año 2000. Su modelo histórico postula que las culturas actúan como superorganismos que presentan una vida útil limitada y predecible.

Desde una visión anti-marxista, el historiador en sociología y economía Werner Sombart (1967) escribió, en su ensayo *The Influence of Technical Inventions*, que la tecnología y la cultura no están vinculadas entre sí. Argumentó que dos regiones muy diferentes, como por ejemplo Chicago y Berlín, podrían tener sistemas políticos muy diferentes, pero tener la misma tecnología de producción. Sombart (1967) definió a la tecnología diciendo que son sistemas que actúan como medios para cumplir fines determinados. Si bien identificó la tecnología de producción como un elemento esencial para mantener la cultura moderna, también negó que las fuerzas de producción determinaran la vida económica y cultural, puesto que consideraba que los valores culturales pueden moldear la economía y la tecnología.

En este sentido, el historiador de la tecnología Thomas P. Hughes (2004) señala que las tecnologías son una expresión de nuestros valores humanos. Al explorar la co-evolución entre la tecnología y la sociedad, demostró que la historia de la tecnología moderna y la cultura tecnológica de las sociedades ha ido cambiando con el tiempo mediante una interacción dinámica. Entre sus ideas destaca una perspectiva innovadora de crear un ambiente eco-tecnológico que responda al desafío de adaptar el comportamiento humano al funcionamiento ecosistémico de la naturaleza.

En la actualidad, el sociólogo crítico Manuel Castells (2010) considera que el proceso de globalización integra la cultura, tecnología y economía en una vasta red de información interconectada que él denomina la 'sociedad red'. El autor argumenta que la sociedad red estructura a las sociedades integrantes a través de tres tipos de relaciones: 1) *de poder*, ejerciendo procesos coloniales violentos para garantizar la salvaguardia de las normas sociales dominantes; 2) *de producción*, vinculadas a la transformación que hacen los humanos en los ecosistemas naturales para satisfacer sus necesidades; 3) *de experiencia*, estructurando las relaciones humanas mediante el núcleo familiar. En esta sociedad red interconectada e interdependiente, la realidad se construye mediante redes cibernéticas conectadas a inter-

net que procesan, almacenan y comparten todo tipo de información, sin ningún tipo de restricción en tiempo, distancia o volumen.

Desde una visión más futurista, el físico teórico Michio Kaku (2011) apunta que ya existen prototipos que modificarán radicalmente nuestros hábitos y relaciones en las próximas décadas: las gafas y lentes de contacto con acceso a internet, la inteligencia artificial, la robótica, nanotecnología, la biotecnología, los computadores cuánticos, la mutación genética de ADN, los viajes al espacio exterior y el ‘descubrimiento’ de vida inteligente extraterrestre en otros planetas, entre otras muchas innovaciones tecnológicas. Kaku (2011) explica que estamos viviendo en una cultura tecnológica hiper-avanzada que pondrá a prueba nuestras capacidades humanas de adaptación al entorno, por lo que se hace necesario una revolución educativa que integre las TIC con visión de futuro.

Innovación educativa y uso de las TIC

Al comprender que las innovaciones tecnológicas y la cultura tecnológica de las sociedades interactúan de forma constante, surgen nuevas cuestiones que abordan la complejidad y transversalidad de las innovaciones educativas. Frecuentemente, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se han presentado como un complemento didáctico de innovación educativa a las prácticas metodológicas que los docentes desarrollan en el aula (Correa & Pablos, 2009). Por este motivo, la innovación educativa se puede definir como la implementación de prácticas pedagógicas emergentes que transforman los procesos de enseñanza-aprendizaje, con el fin de establecer una formación activa, autónoma, experimental, emancipadora y colaborativa. Esta renovación pedagógica conlleva profundas transformaciones pedagógicas, tecnológicas y organizativas en los centros educativos.

En este sentido, Westera (2004) señala que la innovación educativa es un campo de acción diverso y complejo que interconecta nuevos desarrollos pedagógicos y tecnológicos, e implica cambios a

nivel organizacional y formación humana. También nos advierte de que la búsqueda de mejores soluciones para incorporar la innovación en el sistema educativo suscita un confrontamiento ideológico entre los actores que intervienen, que pueden ser de corte ‘transformador’ y ‘sustitucionista’:

Los transformacionistas se ven a sí mismos como los únicos innovadores reales. Consideran que la sustitución es una forma inferior e ilusoria de innovación, porque nunca reparará las fallas fundamentales del sistema educativo imperante. Reprochan a los sustitucionistas con conservadurismo intrínseco, que nunca conducirá a la innovación en un nivel fundamental. A su vez, los sustitucionistas culpan a los transformacionistas de predicar la revolución solo por los principios de la revolución (Westera, 2004, p. 509).

Aquí resulta llamativo que cada postura ideológica conceptualiza la innovación y la tecnología de un modo diverso. Por un lado, Westera (2004) explica que el modelo de innovación de sustitución tiene como características propias: cambios graduales, estrategias previamente definidas y procesos de innovación de tipo incremental. Este modelo pedagógico representa una forma estratégica de cambio moderado, cuyo fin es sustituir con precaución los métodos, herramientas y tecnologías comunes por otros nuevos, sin afectar de antemano las funciones y patrones existentes.

Por otro lado, Westera (2004) dice que el modelo de innovación transformacional tiende a realizar un cambio profundo en las esferas tecnológica, pedagógica y organizativa. En los supuestos de este modelo de innovación educativa resulta explícita una actitud de corte radical con el pasado, y utiliza argumentos donde la innovación solo es real al implementar estos principios transformacionistas. En este modelo pedagógico se considera que la sustitución es una forma inferior e ilusoria de innovación educativa porque nunca subsanará las fallas del sistema educativo imperante. Por eso reprochan que los innovadores sustitucionistas son conservadores que no lograrán cambios profundos.

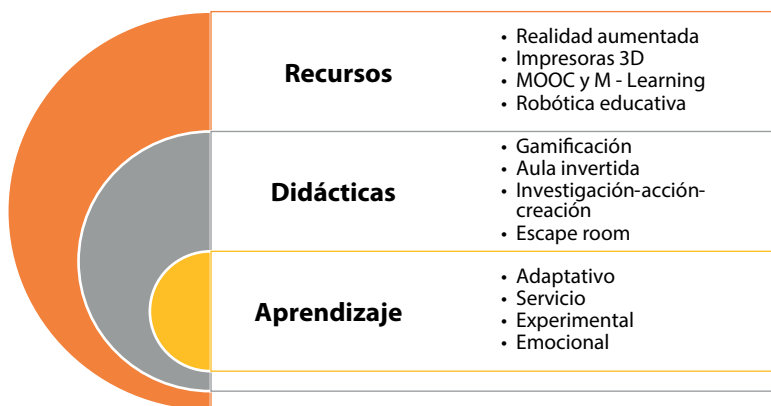
Con estas posturas ideológicas de fondo, resulta importante indagar y reflexionar filosóficamente sobre la noción de innovación que subyace al introducir las TIC en el mundo educativo. En la mayoría de las escuelas, colegios y universidades, la innovación se encuentra en un nivel transitorio, ya que la transformación de las prácticas en el aula requiere utilizar las TIC como un recurso didáctico para construir conocimiento (Domingo & Fuentes, 2010). En muchas ocasiones, la falta de formación continua de los docentes les lleva a usar las TIC como un fin, sin concebirlas como instrumentos pedagógicos que favorecen el entorno de aprendizaje de los estudiantes. A su vez, las TIC actúan como un medio para desarrollar buenas prácticas pedagógicas que impiden reducir al alumnado a sujetos pasivos, puesto que el intercambio dialógico interpersonal favorece el desarrollo de competencias, destrezas y habilidades, tanto mentales como físicas (Area, 2007).

En otras investigaciones se revelan las implicaciones de las TIC en la estructura organizativa de las escuelas. Tubin (2007) muestra que la implementación de TIC da lugar a tres tipos de diferenciación dentro de las instituciones educativas: segmentación, estratificación y diferenciación funcional. Su investigación pone de manifiesto que la innovación educativa depende de la integración exitosa de las TIC por parte del órgano de administración escolar durante todo el proceso. En este sentido, Karagiorgi (2005) señala que la innovación se produce a través de la interacción y el compromiso a nivel escolar, y no tanto por la planificación tecnológica. Es decir, la innovación educativa se produce como respuesta crítico-creativa que las escuelas y docentes realizan sobre las problemáticas de su entorno socio-cultural.

Desde un paradigma epistemológico socio-constructivista, Coll, Rochera y Colomina (2010) estudian el impacto de la mediación de las herramientas digitales y evalúan la innovación que generan. Su trabajo muestra que los diferentes usos de las TIC se identifican con diferentes funciones pedagógicas de la unidad didáctica, así como el nivel de desafíos presentados. El estudio evidencia que las TIC se utilizan más frecuentemente en la mediación entre estu-

diantes y contenido y, en menor medida, en una relación triangulada entre estudiantes, contenidos y docentes. Otros estudios de Carbo-nell (2016) apuntan que las herramientas digitales como la radio, televisión, software, videojuegos, apps, videoconferencias y enseñanza virtual ofrecen nuevas posibilidades de innovación educativa para transformar las prácticas pedagógicas del entorno escolar.

Figura 1
Innovación educativa y uso de TIC



Elaboración: Javier Collado Ruano.

Como puede observarse en la figura 1, la innovación educativa usa diversos recursos TIC para implementar diversas didácticas que ayudan a fortalecer los aprendizajes del alumnado. Algunos de los recursos TIC más novedosos son los software, apps y videojuegos educativos de realidad aumentada. La robótica educativa y las impresoras 3D también están irrumpiendo con fuerza en los últimos años para instalarse en las escuelas y universidades (Torre-Cantero *et al.*, 2015). A las tradicionales MOOC se les suma el M-Learning, donde se utiliza tablets, smartphones y otros lectores para facilitar el aprendizaje.

Entre las didácticas innovadoras que más utilizan las TIC se encuentra el aula invertida, el escape room, la investigación-acción-creación y la gamificación. Según Dicheva *et al.* (2015), la gamificación es una tendencia emergente en la educación que requiere un soporte tecnológico adecuado, puesto que es una técnica didáctica que utiliza la mecánica del juego para mejorar el aprendizaje en otros ambientes. Esto implica conocer el contexto de aplicación de la gamificación (tipo de aplicación, nivel educativo y materia académica), y prestar especial atención a su implementación y evaluación. La combinación de estas y otras muchas innovaciones educativas favorece el aprendizaje autónomo, práctico-experimental, emocional, adaptativo, colectivo y de servicio de los estudiantes.

Al analizar la estrecha vinculación que existe entre los recursos, didácticas y formas de aprendizaje, muchas teorías de la filosofía de la innovación educativa realizan críticas al ambiente escolar instaurado en las instituciones. La falta de dinamismo y los procesos repetitivos que se dan en la educación formal escolarizada demuestra la interdependencia entre las cuestiones socio-económica y la cultura docente históricamente establecida (Farias, 2006). Al concebir las escuelas, colegios y universidades como escenarios socio-culturales —que sufren la interferencia de cambios políticos y fluctuaciones económicas— se percibe que la normatividad cerrada y las rutinas estandarizadas paralizan las posibilidades de transformación e innovación estructural y organizacional de los actores escolares.

Desde el campo de la sociología de la educación, Illich (1976), Althusser (2007), Bourdieu y Passeron (1977) critican que las escuelas son instituciones con múltiples falencias estructurales y organizativas que perduran y persisten en el tiempo. Resulta innegable que los contextos escolares y universitarios actuales las obligan a actualizarse para enfrentar las múltiples demandas y desafíos que surgen. Pero la innovación educativa conlleva espacios de integración de conocimientos y tecnologías para promover la aparición de nuevas formas de organización escolar y buenas prácticas educativas, cuya praxis pedagógica conlleve un aprendizaje significativo. A su vez, la introducción de TIC en el ámbito escolar también representa nuevos

desafíos educativos, puesto que estas herramientas permiten otras formas de violencia, como es el *cyberbullying* (Kowalski, Limber & Agatston, 2012).

No cabe duda que la violencia dentro de los contextos escolares, sumada a la masificación de las aulas, la falta de formación continua de los docentes, la sobrevaloración de los contenidos curriculares en detrimento del aprendizaje significativo, las tasas de analfabetismo, el fracaso y abandono escolar, conlleva repensar, urgentemente, la innovación educativa de manera compleja y multidimensional (Almeida, 2017). Por eso es fundamental promover estudios críticos y reflexivos en el campo filosófico de la innovación educativa, con el fin de diseñar, planificar, adoptar, implementar, difundir y evaluar estrategias de innovación educativas que respondan a los grandes desafíos del siglo XXI. Las escuelas, colegios y universidades deben repensarse y reinventar modelos pedagógicos que integren las TIC como recursos didácticos que permitan desarrollar las competencias digitales de los estudiantes.

Las TIC para el desarrollo de competencias digitales

En los últimos años, se ha incrementado exponencialmente el uso de las TIC para fomentar el desarrollo de competencias digitales en escuelas, colegios y universidades. Esta revolución digital dio lugar a la confrontación entre las nuevas generaciones y las más antiguas. Por esta razón, Prensky (2001) definió, respectivamente, a nativos digitales e inmigrantes digitales:

El mayor problema que enfrenta la educación hoy en día es que nuestros instructores de inmigrantes digitales, que hablan un idioma desactualizado (el de la era pre-digital), luchan por enseñar a una población que habla un idioma completamente nuevo (p. 2).

Nacida en los años de 1980 o posteriores, la generación de nativos digitales se caracteriza por haber pasado miles de horas en computadoras, jugando videojuegos, escuchando música en medios

digitales, usando teléfonos celulares, viendo televisión interactiva y navegando por Internet.

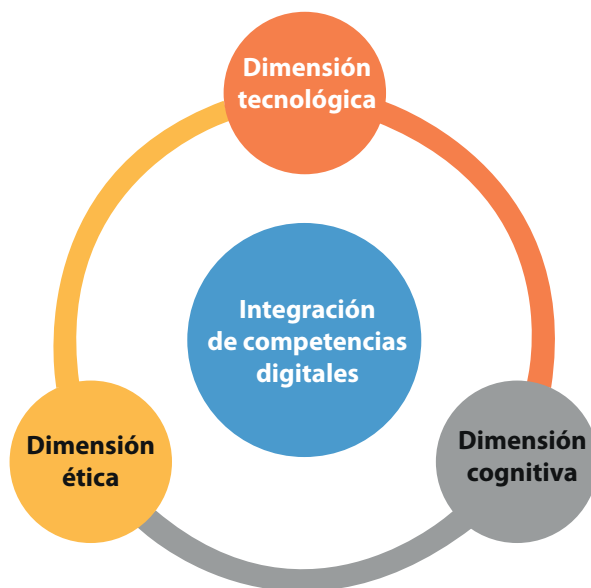
Según argumentan Prensky y Berry (2001), los nativos digitales “prefieren actividades que empleen habilidades visuales-espaciales multidimensionales, mapas mentales, plegado mental de papel, descubrimiento inductivo, despliegue atencional y respuesta más rápida a estímulos esperados e inesperados” (p. 4). En este contexto, Helsper y Eynon (2010) sostienen que la brecha digital que existe entre las diferentes generaciones se está reduciendo paulatinamente en los últimos años. También postulan que existe una especie de transmutación intergeneracional, puesto que muchos adultos están adquiriendo una serie de habilidades en tecnología de la información que les equipara a los llamados ‘nativos digitales’. De forma similar, Brown y Czerniewicz (2010) plantean que la familiaridad y experiencia intergeneracional en el uso de TIC podría favorecer una democracia digital a gran escala.

Las evidencias de esta adaptación sugieren que la edad es un factor importante, pero no determinante, en cuanto se trata de explicar la brecha intergeneracional de competencias digitales. Por lo tanto, cabe preguntarse: ¿muestran las nuevas generaciones de nativos digitales habilidades especiales como resultado de su rápida adaptación a la cultura tecnológica actual, en contraste con los otros adultos? Li y Ranieri (2010) responden que se ha proporcionado poca evidencia empírica en el debate académico para examinar la competencia digital de los nativos digitales. Por eso se cuestionan el grado de competencias que tienen los jóvenes en el dominio de herramientas digitales: “¿son los nativos digitales realmente competentes en el uso de tales herramientas en sus circunstancias de aprendizaje?” (p. 1031). Con esta pregunta, advierten que muchos estudios publicados por educadores e investigadores exponen modelos pedagógicos innovadores que integran las competencias digitales, a pesar de no presentar datos suficientes que de luz al debate académico.

Posteriormente, Li y Ranieri (2010) definen la competencia digital como la “capacidad para explorar y enfrentar nuevas situaciones tecnológicas de manera flexible, para analizar, seleccionar

y evaluar críticamente datos e información” (p. 1032). Su trabajo sintetiza que la adquisición de competencias digitales requiere el desarrollo de una dimensión tecnológica enfocada en explorar y enfrentar de modo flexible los problemas y contextos tecnológicos emergentes. También es necesario desplegar la dimensión cognitiva, con el fin de aprender a leer, seleccionar, interpretar y evaluar la información según su relevancia y fiabilidad. La dimensión ética es igualmente importante para interactuar con otras personas de forma responsable y constructiva, utilizando las TIC disponibles. La figura 2 muestra como estas tres dimensiones deben integrarse para comprender mejor el potencial que ofrecen las TIC para que las personas compartan información y construyan nuevos conocimientos de forma colaborativa.

Figura 2
Dimensiones para adquirir competencias digitales



Fuente: Elaboración propia a partir de Li y Ranieri (2010).

Al analizar la figura 2, se observa que la competencia digital requiere la integración de las dimensiones tecnológicas, cognitiva y ética. Desde un enfoque de formación continua de los docentes, Rodríguez (2015) postula que la competencia digital es primordial para lograr la innovación educativa en la sociedad del conocimiento. También aduce que la competencia digital debe ser entendida como una noción que requiere una multi-alfabetización audiovisual, tecnológica e informacional. Por lo tanto, un docente con competencias digitales será capaz de buscar, analizar, gestionar y transformar la información en conocimiento de manera crítica, para compartirla de un modo ético y responsable.

Estas competencias digitales también requieren una rápida adaptabilidad a múltiples entornos virtuales, contextos educativos y modalidades de aprendizaje. Un buen ejemplo es la doble identidad que se desarrolla en el ciber-espacio-tiempo. Según afirma Barnett (2009), los mundos virtuales coexisten con el mundo real, empujando a la ciudadanía en general, y a los adolescentes en particular, a tener una identidad virtual en múltiples redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest, MySpace, etc.). Este autor considera que las generaciones más jóvenes entienden la tecnología como una fusión de lo orgánico con lo inorgánico, de lo material con lo inmaterial, de lo corporal con lo incorpóreo. Esta situación real-virtual permite desvanecer la complejidad de una línea fronteriza y la metamorfosis de la propia identidad humana.

Sin duda, esta experiencia ontológica es muy difícil de categorizar, caracterizar o definir, puesto que la complejidad que vincula al sujeto con el objeto de investigación está en constante cambio y reestructuración energética, material e informacional. Barnett (2009) sugiere:

Que estas nuevas herramientas han dado a los adolescentes un poder sin precedentes para ensamblar, desensamblar y reensamblar sus identidades en formas que requieren nuevas formas de ver y conocer por parte de los investigadores y profesionales (p. 203).

Por supuesto, esta competencia digital de integrar una doble identidad mediante el uso de las TIC ha transformado las formas de relacionarse, tanto en la sociedad como en las escuelas, colegios y universidades.

En este sentido, Area (2008) aborda la innovación pedagógica con las TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales, arguyendo que el problema de las escuelas europeas no es la falta de infraestructura de equipamiento tecnológico o informático, sino el modelo pedagógico desarrollado por el profesorado con las TIC en las aulas. Al cuestionarse filosóficamente las medidas TIC que emplean los docentes para generar innovación educativa, evidencia que muchas escuelas cuentan con múltiples recursos, como tablets, computadoras, WIFI, internet, pizarras digitales, smartphones, etc. Sin embargo, la falta de formación continua de los docentes les impide desplegar estrategias didácticas que utilicen las TIC en función de las necesidades socio-culturales de los estudiantes.

Por esta razón, es necesario reconceptualizar y repensar filosóficamente los procesos de innovación educativa dentro de una estructura más amplia de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i). Estas reflexiones filosóficas deben fortalecer y consolidar las competencias digitales, tanto en los docentes como en los estudiantes. El objetivo es que esta triada permita un diálogo teórico, metodológico y epistemológico que integre de forma sinérgica los procesos, elementos y fenómenos interdependientes que inter-retroactúan de manera constante en el contexto socio-cultural de escuelas, colegios y universidades.

Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) Educativa

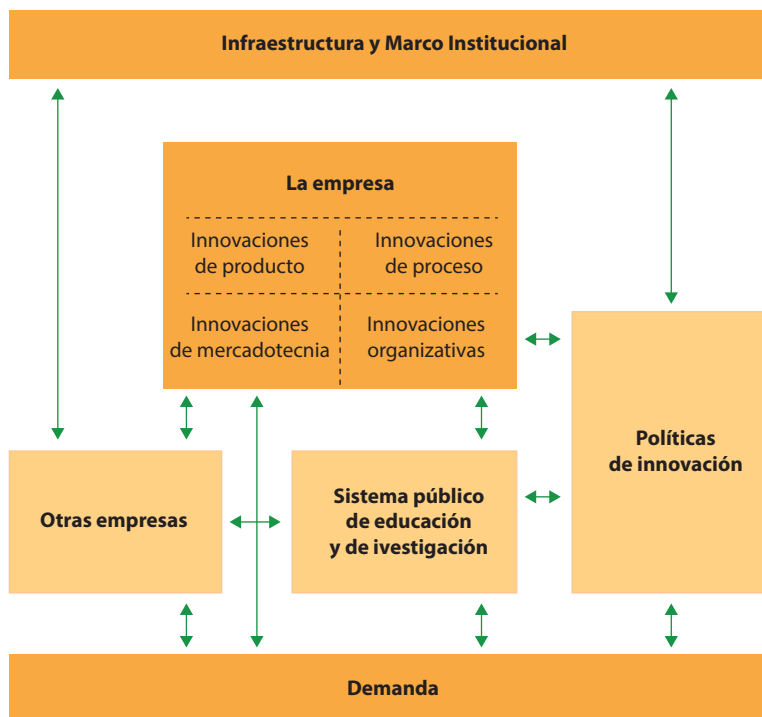
En los últimos años, las instancias nacionales y organismos internacionales vienen promoviendo la noción de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) como un enfoque integral que unifica la creación de conocimientos con la generación de riqueza. Se trata de un concepto que sustituye al I+D originado en el año de

1963, cuando la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) reunió a expertos de investigación y desarrollo experimental (I+D) en Frascati, Italia. Durante décadas el ‘Manual de Frascati’ se ha venido actualizando en una serie de publicaciones —conocidas como la ‘Familia Frascati’— con la finalidad de aumentar la comprensión del papel que desempeñan la ciencia, la tecnología y la innovación a la hora de analizar los sistemas nacionales de investigación e innovación (OCDE, 2015).

De esta forma, la propia OCDE (2005) publicó el denominado ‘Manual de Oslo’ para establecer parámetros que pudieran medir la innovación de las actividades científicas y tecnológicas. Este Manual es un referente internacional para analizar e interpretar la innovación tecnológica de muchos países y organizaciones, puesto que define los conceptos fundamentales y establece qué actividades son consideradas como innovadoras o no. Al establecer un marco de medición de la innovación, este Manual ha logrado integrar diversas concepciones procedentes de teorías basadas en una visión sistemática de la innovación.

Como puede apreciarse en la figura 3, el marco de medición de la innovación de la OCDE (2005) establece que la innovación de las empresas, los vínculos con otras empresas e instituciones públicas de investigación, el marco institucional en el que se enmarcan las empresas y el papel de la demanda son elementos fundamentales para entender mejor los procesos de I+D+i. La noción de innovación que se utiliza en el ‘Manual de Oslo’ se refiere a los cambios que se definen por las siguientes características: a) incertidumbre, b) inversión, c) desbordamiento tecnológico, d) utilización de un nuevo conocimiento o un nuevo uso o una combinación de conocimientos existentes, e) ventajas competitivas (OCDE, 2005, p. 44). Por lo tanto, mejorar la capacidad de innovar se define por la habilidad para crear, gestionar y difundir nuevos conocimientos que generen riqueza al conjunto de la sociedad.

Figura 3
Marco para la medición de la innovación



Fuente: OCDE (2005, p. 43).

Al profundizar en el análisis de la figura 3, se observa una relación directa entre el marco institucional, el sistema educativo, el mercado laboral y los sistemas financieros. Esta visión apuesta por una estrecha vinculación y cooperación entre los sectores públicos y privados, con el fin de mejorar la adaptabilidad de las actividades innovadoras a los contextos cambiantes. En este sentido, la OCDE (2005, pp. 46-47) determina los principales elementos constitutivos de la siguiente manera:

- El sistema educativo básico para el conjunto de la población, que determina las normas educativas mínimas de la población activa y del mercado interior.
- El sistema universitario.
- El sistema de formación técnica especializada.
- La base científica y de investigación.
- Los elementos comunales del conocimiento catalogado, tales como publicaciones, normas técnicas, de gestión, y medioambientales.
- Las políticas de innovación y otras políticas gubernamentales que influyan en la innovación de la empresa.
- El marco legislativo y macroeconómico tal como la legislación sobre patentes, impuestos, normativa sobre la gestión de empresas y las políticas referentes a tipos de interés y tasas de cambio, tarifas y competencia.
- La infraestructura de comunicaciones, incluyendo la red vial, y las telecomunicaciones.
- Las instituciones financieras que determinan, por ejemplo, la facilidad de acceso al capital riesgo.
- La accesibilidad al mercado, incluyendo las posibilidades de establecer relaciones estrechas con los clientes, así como aspectos tales como la dimensión del mercado y la facilidad de acceso.
- La estructura industrial y el entorno competitivo, incluyendo la existencia de empresas suministradoras en sectores complementarios.

Con este abordaje multisectorial del Manual, se establecen vínculos entre los niveles micro, meso y macro-económicos, con el fin de valorar los sistemas de innovación en general. Esto permite estudiar mejor las relaciones que existen entre el sistema educativo escolar y el mercado de empleo. Además, la OCDE amplió esta visión en otra publicación, donde definió que la innovación educativa es un cambio dinámico que agrega valor a los procesos que tienen lugar en la escuela, tanto en el campo pedagógico como organizacio-

nal, lo que se traduce en la mejora de los resultados de aprendizaje de los estudiantes y la satisfacción de los actores educativos (OCDE, 2009). De este modo, la noción de ‘innovación educativa’ en el campo del aprendizaje se reenfoca en la necesidad de introducir cambios para contribuir a las mejoras requeridas.

Con la intención de priorizar la visión de I+D+i en Ecuador, la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología, Innovación (SENESCYT) viene trabajando, desde mediados del 2019, en un Plan Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales (CTiySA) para el 2030. Si bien la propuesta todavía no ha sido aprobada institucionalmente —debido a la paralización que ha supuesto la emergencia sanitaria del COVID-19— su objetivo es incorporar competencias, habilidades y destrezas de I+D+i en todo el sistema educativo.

En la presentación realizada por la SENESCYT en febrero de 2020 con las instituciones de Educación Superior de la zona 6, se explicó que la inversión en I+D en Ecuador es del 0.44% del PIB, y el Plan CTiySA busca asegurar que el 1% de las pre-asignaciones se destine a proyectos de I+D+i, y también a la mejora de las condiciones de los investigadores. También se explicó que la gestión e implementación de I+D+i presenta dificultades en términos de presupuestos reducidos, compras públicas, procesos de acreditación de investigadores, recolección de fondos de autogestión, importación de insumos, contradicción normativa y traspaso de recursos.

En su conjunto, la fórmula de I+D+i se enfoca en articular los diversos sectores socio-económicos ante los complejos desafíos que afrontarán las sociedades en el futuro. En cuanto atañe a la innovación educativa, se observa que las carreras denominadas ‘STEAM’ —por sus siglas en inglés: Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics— presentan un alto potencial para desarrollar procesos de I+D+i. En suma, las escuelas, colegios y universidades tienen que reinventarse en centros de I+D+i, con el fin de abandonar el aprendizaje pasivo y obsoleto. Deben crear modelos pedagógicos innovadores que transformen sus prácticas educativas hacia enfoques de enseñanza-aprendizaje más resilientes, activos y significativos.

El Arte Perdido de la Educación: un proyecto de innovación pedagógica mediante las TIC

‘El Arte Perdido de la Educación’ es un proyecto de I+D+i que busca captar una mirada integradora, mediante una ecología de saberes, que plantea un modelo educativo basado en las artes que revaloriza los ejes de interculturalidad, ambiente y género. Su visión filosófica busca reflexionar sobre los procesos de innovación que la educación escolar institucionalizada requiere para salir de las estructuras socio-históricas del pasado. Entre sus actividades de I+D+i destacan: el desarrollo de una serie documental audiovisual, la realización de talleres, la capacitación en competencias digitales a docentes, la presentación de ponencias en eventos académicos, la escrita de publicaciones científicas y la creación de softwares, apps y videojuegos educativos.

Este proyecto de I+D+i construye, gestiona y difunde conocimientos mediante el uso de TIC, con la finalidad de fortalecer tres ejes fundamentales: la investigación científica, el desarrollo socio-ambiental y la innovación tecnológica. La filosofía de innovación educativa del proyecto busca integrar los conocimientos científicos y académicos con los saberes comunales. De esta forma, se busca promover prácticas interculturales inclusivas y estrategias didácticas de TIC que permitan desarrollar competencias, conocimientos, habilidades, emociones, actitudes y valores para construir sociedades para el Buen Vivir. Aprender a sentir, pensar y actuar en armonía con los ecosistemas de la naturaleza conlleva combinar saberes, experiencias, representaciones artísticas, descripciones, imágenes o formalizaciones científicas que nos permitan formar a estudiantes ante los retos socio-ambientales del siglo XXI (Collado, Carapas & Riera, 2020).

Por este motivo, el proyecto de innovación educativa utiliza el cine documental como herramienta didáctica para divulgar estas miradas pedagógicas más complejas e inclusivas. Se trata de una serie de cine documental educativa que proyecta realizar cinco capítulos: en España, Ecuador, Brasil, Italia y México. Los documentales de España y Ecuador ya han sido terminados y presentados en diversos

festivales de cine y congresos académicos internacionales. El capítulo de Ecuador fue desarrollado en colaboración inter-institucional por la Universidad Nacional de Educación (UNAE), la Universidad de las Artes y la Universidad Regional Amazónica de IKIAM. Este capítulo es de especial relevancia, puesto que presenta una visión filosófica de la innovación educativa que busca rescatar y revalorizar los saberes, prácticas, cosmovisiones, espiritualidades, culturas y expresiones artísticas de los pueblos y nacionalidades indígenas, ancestrales y afro-ecuatorianas que han sido históricamente marginadas y olvidadas en el currículo educativo ecuatoriano.

Fotografía 1
Entrevista a Marlene Andy
durante el rodaje en la Amazonía ecuatoriana



Foto: Javier Collado Ruano.

En la fotografía 1, se muestra una escena del rodaje desarrollado en la zona oriental o amazónica de Ecuador, donde se entrevistaron a líderes indígenas de las comunidades de Waysa Wasí, en la provincia de Napo. Estas comunidades vienen trabajando durante años en proyectos de vinculación con la Universidad Regional Amazónica de

IKIAM. La colaboración se despliega con múltiples actividades: como el estudio conjunto de ecosistemas tropicales, plantas medicinales, agroecología, biocomercio, talleres de creación en cerámica, arquitectura sostenible, recursos hídricos y otros problemas socio-ambientales. En la entrevista realizada con la emprendedora y artesana local Marlene Andy, se documentó cinematográficamente las costumbres gastronómicas; los usos medicinales de las plantas amazónicas; y también las prácticas artísticas de danza, música, canto y cerámica.

La protagonista nos explica los beneficios de beber la guayusa hervida, una planta medicinal que actúa como energizante natural, ayudando a regenerar la salud de las personas. También declara que todos estos saberes y prácticas de su idiosincrasia cultural indígena han sido transmitidos oralmente de generación en generación, pero denuncia que se están perdiendo en la actualidad porque las escuelas no valoran ni refuerzan estas cosmovisiones ancestrales. Por eso es importante que las TIC desarrollen recursos didácticos (como software, apps, videos y videojuegos) que integren estas particularidades culturales de los pueblos y nacionalidades ecuatorianas.

Fotografía 2
Entrevista a Rosaura Lastra
durante el rodaje en la costa ecuatoriana



Foto: Javier Collado Ruano.

En la fotografía 2, se muestra una escena del rodaje desarrollado en la zona costa de Ecuador, donde se entrevistaron a las comunidades afroecuatorianas de ‘Nigeria’. Este barrio periférico de la ciudad de Guayaquil trabaja durante años con la Universidad de las Artes, mediante proyectos de vinculación que desenvuelven las actividades pedagógicas y artísticas. En las actividades de vinculación con esta comunidad afroecuatoriana siempre se ha buscado un sentido orgánico y funcional para repensar filosóficamente los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de un diálogo con relaciones horizontales entre docentes y actores comunitarios. Entre los testimonios documentados se encuentran las entrevistas realizadas a Rosaura Lastra, una niña de 10 años, y a la emprendedora y activista social Sonnia España.

La primera protagonista muestra una visión alegre de las artes plásticas y visuales, y nos muestra sus conocimientos sobre plantas medicinales mediante diseños artísticos elaborados por ella misma. La segunda protagonista, Sonnia, presenta un discurso crítico cuyo espíritu decolonial e intercultural busca contribuir a la transformación social. De acuerdo con el análisis crítico de su discurso, se evidencia un posicionamiento claramente contra-hegemónico al status establecido. La activista social advierte que existe una falta de representatividad afroecuatoriana en el texto de los libros escolares; la ausencia de líderes afroecuatorianos en las infraestructuras urbanas, mediante esculturas o nombres de calle; la carencia de políticas públicas de discriminación positiva que den acceso a la universidad para las poblaciones afro; y la importancia de las manifestaciones artísticas y culturales de los afroecuatorianos para construir su propia identidad en el imaginario colectivo de la sociedad ecuatoriana.

En este sentido, resulta evidente la necesidad de repensar el currículo educativo y proponer innovaciones TIC que incluyan esta riqueza afroecuatoriana en las buenas prácticas pedagógicas desempeñadas por los docentes en las escuelas, colegios y universidades.

Fotografía 3
Entrevista a Patricia Pauta
durante el rodaje en la sierra ecuatoriana



Foto: Javier Collado Ruano.

En la fotografía e, se muestra una escena del rodaje desarrollado en la zona la sierra de Ecuador, donde se desarrollaron diversas entrevistas a actores socio-educativos vinculados con el trabajo pedagógico de la Universidad Nacional de Educación (UNAE). En las ciudades de Cuenca, Azogues y restos arqueológicos de Inga Pirca, se consultaron los conocimientos y experiencias de Patricia Pauta, doctora en etnomusicología. El Museo de las Culturas Aborígenes de Cuenca nos permitió utilizar instrumentos musicales de diversa índole para enriquecer el discurso de la experta entrevista con imágenes y sonoridades de los pueblos ancestrales ecuatorianos. Según las estimaciones de datación del propio museo, muchos de esos instrumentos musicales utilizados, y que todavía se conservan en óptimo estado, podrían tener miles de años.

La protagonista traslada a los espectadores hacia nuevas pedagogías artísticas que fortalecen y revalorizan la impronta intercultural de los saberes ancestrales. También considera que estos

conocimientos milenarios deben tener una mayor representatividad en las mallas curriculares del sistema educativo nacional. Por otro lado, también se realizan entrevistas en la ciudad de Saraguro, donde se logra captar cinematográficamente los ritos ancestrales del ‘Inti Raymi’, una ceremonia de tradición inca celebrada en honor al dios sol (Inti), que se realiza todos los años durante el solsticio de invierno de junio. El documental muestra como los pobladores celebran las cosechas recogidas, venerando a los dioses de la naturaleza con músicas, danzas y todo tipo de ofrendas.

Al mismo tiempo, el capítulo documental también muestra diálogos con los rectores de IKIAM, UArtes y UNAE, que reflexionaron sobre el pasado, presente y futuro de las universidades que administran. Paradójicamente, todos ellos están de acuerdo en innovar pedagógicamente para revalorizar las expresiones artísticas interculturales de las comunidades con las que trabajan en vinculación. También expresan la necesidad urgente de incrementar el número de horas dedicadas a estudiar estos saberes en las mallas curriculares, incluyendo propuestas innovadoras, creativas y artísticas en sus modelos pedagógicos.

Con esta propuesta de I+D+i de proyecto de cine documental educativo, se persigue crear un recurso didáctico que sirva para reflexionar críticamente sobre los contenidos de las mallas curriculares, así como en las formas de enseñanza que se desarrollan en los centros educativos. Según aducen Colomer y Navarro (2015), el uso del cine documental puede ser utilizado como un recurso didáctico TIC que fortalece la enseñanza de las Ciencias Sociales. Por eso los video-documentales producidos en Ecuador pueden servir como recurso TIC para acompañar y complementar la acción educativa de transformación social de los docentes.

Aunque todavía es pronto para evaluar el impacto y los resultados obtenidos de esta serie cinematográfica de innovación educativa, ya se ha logrado la post-producción y difusión de dos documentales. En la actualidad se están ejecutando acuerdo con otras universidades ecuatorianas e internacionales para grabar los otros tres capítulos de la serie documental. Cabe destacar que la filosofía de innovación

educativa de los documentales buscará crear materiales didácticos audiovisuales y otros multimedia que sirvan al desarrollo de competencias de los estudiantes que cursan educación, pedagogía, psicología, arquitectura, ciencias sociales y naturales, así como las artes sonoras, plásticas, visuales y dramáticas.

Hasta el momento, los documentales ya se han proyectado en múltiples espacios educativos y culturales de Ecuador, pero también en el ámbito internacional. Entre las universidades internacionales más destacadas está la City University of New York (Estados Unidos); la Universidad de Sorbona de París (Francia); Congreso CIEG (Madrid, España); Instituto Superior de Formación Docente (Santo Domingo, República Dominicana); el Tecnológico de Monterrey (México), y la Universidad de Kiev (Ucrania).

En suma, se tiene la meta de lograr que la serie documental de innovación educativa pueda ser compartida a escala multinivel en los diferentes ámbitos de la educación formal, no formal e informal, tanto en los países iberoamericanos como de otros países del mundo. Por este motivo, los documentales ya disponen de subtítulos en kichwa, español, inglés, francés, árabe, ruso, chino, italiano, rumano, portugués y alemán. También es importante agradecer al Coro Juvenil José María Rodríguez, el Cuarteto Matices y a los maestros Rafael Saula, Jhony Vallejo y Luis Gonzáles por cedernos los derechos musicales de sus obras.

Conclusiones finales

Con las ideas y argumentos presentados en este trabajo de investigación, queda claro que la innovación es un proceso omnipresente, constante en la historia de la humanidad. El campo de la filosofía de la innovación educativa, todavía con muy poca literatura que profundice de manera conceptual, muestra que la imaginación y la creatividad son innata al ser humano. Según aducen Robinson y Aronica (2000), las escuelas que tienen modelos pedagógicos innovadores, utilizan métodos científicos y artísticos para desafiar

el *status quo*, no aceptando límites por adelantado. La creatividad es vista como un motor para la innovación, por eso su significado es estratégico cuando va más allá del contexto inmediato, es decir, cuando las experiencias de innovación educativa inspiran a otras personas a innovar de forma similar en sus propias situaciones.

En filosofía de la innovación educativa, el aprendizaje significativo a largo plazo proviene de la capacidad sinérgica de docentes e instituciones para desarrollar y producir didácticas y prácticas pedagógicas innovadoras. Si bien los recursos didácticos TIC son desarrollados por docentes dentro del aula, los responsables de políticas públicas educativas también tienen un rol importante para fomentar la innovación educativa en los ambientes escolares y universitarios. Por ejemplo, al crear espacios de I+D+i se logra mejorar la formación de personas a corto, medio y largo plazo, logrando que sus capacidades de transformación se visibilicen en el mercado laboral (UNESCO, 2008).

Sin embargo, la realidad actual es algo muy distinto en casi todos los países. En este sentido, el sociólogo de la educación Michael Young (2007) argumenta que las escuelas surgieron en el mismo periodo de la industrialización, adoptando una lógica muy similar: todos los estudiantes deben aprender lo mismo, al mismo tiempo y al mismo ritmo. Esta lógica escolar reproduce la misma secuencia de enseñanza década tras década, siglo tras siglo. Por eso han ido apareciendo iniciativas como el método Montessori, la pedagogía Waldorf o las escuelas Pestalozzi, que más tarde se convertirían en movimientos internacionales para transformar las estructuras del sistema escolar.

Si bien estas propuestas con modelos pedagógicos alternativos al predominante no lograron instaurarse en nuestras escuelas por otros factores externos (guerras, pandemias, crisis económicas, etc.), muestran la inconformidad latente en el mundo educativo. A finales del siglo XX, se hizo evidente que las escuelas y universidades no lograron integrar en la vida escolar la diversidad tecnológica y uso de las TIC que ya estaban presente en las esferas sociales y laborales. Esta brecha comunicacional pone de manifiesto que el micro-clima

escolar no se ha actualizado con la misma filosofía de innovación que se ha desarrollado en los micro-climas empresariales y económicos (Blok, 2018).

En esta actual globalización, existe la convicción de que la economía necesita profesionales con competencias digitales que sepan cómo resolver problemas, cómo trabajar en equipo, y cómo innovar en contextos complejos y multiculturales (Couros, 2015). Pero las mallas curriculares siguen absortas en formar técnicos con conocimientos especializados, muchas veces sin sentido crítico ni ético. La cuestión filosófica es: ¿por qué los conocimientos escolares son distintos a los saberes no escolares de la vida cotidiana? ¿Cuál es la base epistemológica de dicha diferenciación? Este distanciamiento histórico ha traído graves problemas pedagógicos y sociológicos.

Un buen ejemplo de este distanciamiento histórico lo presentó la empresa IBM en el año 2008. En el estudio *The Enterprise of the Future* se interrogó a 1500 líderes de 80 países para conocer qué competencias, habilidades y capacidades valoraban más de sus empleados. Para estos empresarios, la capacidad de adaptarse a los cambios y la creatividad para generar innovaciones fueron las características más destacadas. Sin embargo, las estrategias obsoletas en la lógica escolar de la industrialización pocas veces desarrollan las habilidades que las empresas necesitan. Si bien concuerdo con el pedagogo crítico Paulo Freire (1997) al considerar que la educación debe ser libertadora y emancipadora, no cabe duda de que la anclada estandarización de las escuelas niega los procesos creativos e innovadores que se necesitan, no solo para tener éxito en los trabajos futuros, sino también para enfrentar los desafíos socio-ambientales del siglo XXI.

En este sentido, urge una profunda revisión de las estructuras organizacionales de las escuelas, colegios y universidades, con el propósito de reducir las brechas de conocimientos, competencias, habilidades, destrezas y capacidades que demanda la vida globalizada e interconectada actual (Bauman, 2007). También deben repensarse las relaciones entre cultura escolar y cultura nacional, entre destrezas tecnológicas y competencias digitales, entre formación humana y mercado laboral. La situación de cuarenta originada por el

COVID-19 desde marzo de 2020 ha puesto de manifiesto que todas estas relaciones complejas deben reflexionarse de manera ética.

El contexto de emergencia sanitaria también ha revelado la importancia que tienen las competencias digitales, para docentes y estudiantes especialmente. Las TIC han demostrado que son una forma de innovación educativa que sirven como medios y vehículos procedimentales para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje de múltiples conocimientos, académicos o no. Los ritmos vivenciales demandan mayores estudios filosóficos sobre innovación educativa que indaguen sobre el diseño, planificación, adopción, implementación, difusión y evaluación de recursos TIC en ambientes escolares y universitarios.

El desafío que plantean las incertidumbres provocadas por la paralización de la economía a nivel mundial requiere un nuevo paradigma de formación humana. Este debe centrarse en desarrollar competencias digitales que integren contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales mediante recursos TIC de innovación educativa. La clave está en enfocar este paradigma desde un eje transversal pedagógico que conmueva, emocione e inquiete a los estudiantes.

Según los últimos avances de la neurociencia, Damasio (2010) afirma que nuestros cerebros necesitan emocionarse para poder aprender de forma significativa:

Mientras las emociones son acciones acompañadas por ideas y ciertos modos de pensamiento, los sentimientos emocionales son principalmente percepciones de lo que hacen nuestros cuerpos durante la emotividad, junto con percepciones de nuestro estado mental durante el mismo periodo de tiempo (p. 110).

Estos avances en neurociencia y neurobiología muestran que las TIC pueden servirnos como recursos didácticos para mejorar el aprendizaje, puesto que ayudan a revitalizar las redes sinópticas del cerebro mediante la emoción-acción (Fuentes & Collado, 2019).

Por eso se concluye que las agendas educativas de los líderes políticos de Ecuador, Latinoamérica y el mundo, deben invertir en estrategias de I+D+i. Este es un proceso íntimamente ligado de inves-

tigación, desarrollo e innovación que actúa como un ciclo recursivo que se retroalimenta a sí mismo: mejorando la formación humana, renovando las organizaciones educativas e incrementando los emprendimientos empresariales. El futuro de la filosofía de la innovación educativa pasa por invertir el capital humano y económico en la creación de TIC que logren cautivar la atención de los más jóvenes.

Las escuelas, colegios y universidades no pueden continuar siendo esas instituciones ancladas en el pasado, que aburren a todos los estudiantes con clases teóricas que no les interesan y que no problematizan sobre la compleja realidad que les rodea. Por lo contrario, deben convertirse en centros artísticos y culturales que preparen a los estudiantes para transformarse a ellos mismos, mientras transforman un mundo cambiante, dinámico e interconectado. Adaptarse a esos cambios turbulentos de forma innovadora y creativa es el verdadero desafío de la educación del siglo XXI. ¿Están preparados? Se invita a todos los lectores a continuar el debate filosófico de la innovación educativa aquí planteado para construir ‘otros mundos posibles’ de manera colectiva.

Bibliografía

- Almeida, M. C. (2017). *Ciências da complexidade e educação. Razão apaixonada e politização do pensamento*. Curitiba: Appris Editora.
- Althusser, L. (2007). *Aparelhos ideológicos de estado: nota sobre os aparelhos ideológicos de estado*. Rio de Janeiro: Editora Graal.
- Area, M. (2007). Algunos principios para el desarrollo de buenas prácticas pedagógicas con las TIC en el aula. *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, 222, 42-47.
- _____. (2008). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación en la escuela*, 64, 5-17.
- Barnett, C. (2009). Towards a Methodology of Postmodern Assemblage: Adolescent Identity in the Age of Social Networking. *Philosophical Studies in Education*, 40, 200-210.
- Bauman, Z. (2007). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Barcelona: Gedisa.

- Blok, V. (2018). Philosophy of Innovation: A Research Agenda. *Philosophy of Management*, 17, 1-5. <https://doi.org/10.1007/s40926-017-0080-z>
- Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (1977). *Reproduction in education, society and culture*. New York: Sage.
- Brown, C., & Czerniewicz, L. (2010). Debunking the 'digital native': beyond digital apartheid, towards digital democracy. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(5), 357-369.
- Carbonell, J. (2016). *Pedagogias do século XXI: Bases para a Inovação Educativa*. Porto Alegre: Penso.
- Castells, M. (2010). *The Information Age: Economy, Society, and Culture. The Power of Identity*. Volume II. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Coll, C., Rochera, M., & Colomina, R. (2010). Situated Uses of ICT and Mediation of Joint Activity in a Primary Education Instructional Sequence. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8(2), 517-540.
- Collado, J. (2016). La huella socioecológica de la globalización. *Sociedad y Ambiente*, 11, 92-121.
- Collado, J., Carapas, L., & Riera, G. (2020). Pedagogías artísticas y praxis interculturales: el cine documental como herramienta didáctica para la innovación educativa. Artículo entregado para publicación.
- Colomer, J. C., & Navarro, Y. (2015). El uso del documental didáctico como recurso TIC para la enseñanza de las Ciencias Sociales: metodología y propuesta de trabajo. Trabajo publicado en los anales del *I Seminario Internacional 'Investigación en Educación para el siglo XXI'*, organizado por la Universidad de Valladolid, 162-175. Recuperado de: <https://bit.ly/2WJbrAT>
- Correa, J. M. & Pablos, J. (2009). Nuevas tecnologías e innovación educativa. *Revista de Psicodidáctica*, 14(1), 133-145.
- Couros, G. (2015). *The innovator's mindset: Empower learning, unleash talent and lead a culture of creativity*. San Diego: Dave Burgess Consulting.
- Damasio, A. (2010). *Self comes to Mind. Constructing the Conscious Brain*. New York: Pantheon.
- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in Education: A Systematic Mapping Study. *Educational Technology & Society*, 18(3), 75-88.
- Domingo, M., & Fuentes, M. (2010). Innovación educativa: experimentar con las TIC y reflexionar sobre su uso. *Pixel-bit. Revista de Medios y Educación*, 36, 171-180.
- Farias, I. (2006). *Inovação, mudança e cultura docente*. Brasília: Liber livro.

- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa*. México DF: Siglo XXI.
- Fuentes, A., & Collado, J. (2019). Fundamentos epistemológicos transdisciplinarios de educación y neurociencia. *Sophia: Colección de Filosofía de la Educación*, 26(1), 82-113.
- Greenpeace (2015). *Ecological farming. The seven principles of a foodsystem that has people ate his heart*. Recuperado de: <https://bit.ly/2X5JvWI>
- Helsper, E. J., & Eynon, R. (2010). Digital Natives: Where Is the Evidence? *British Educational Research Journal*, 36(3), 503-520.
- Hughes, T. (2004). *Human-Built World. How to think about Technology and Culture*. Chicago: The University of Chicago Press.
- IBM (2008). *The Enterprise of the Future: Global Geo Study*. Recuperado de: <https://ibm.co/3g0WDFh>
- Illich, I. (1976). *After Deschooling, What?* Danbury: Writers and Readers Publishing Cooperative.
- Kaku, M. (2011). *Physics of the future. How science will shape human destiny and our daily lives by the year 2100*. New York: Anchor Books.
- Karagiorgi, Y. (2005). Throwing Light into the Black Box of Implementation: ICT in Cyprus Elementary Schools. *Educational Media International*, 42(1), 19-32.
- Kowalski, R., Limber, S., & Agatston, P. (2012). *Cyberbullying: bullying in the digital era*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Li, Y., & Ranieri, M. (2010). Are 'digital natives' really digitally competent? A study on Chinese teenagers. *British Journal of Educational Technology*, 41(6), 1029-1042.
- Mumford, L. (2010). *Technics and Civilization*. Chicago: The University of Chicago Press.
- OCDE (2005). *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación (3ª edición)*. Paris: OCDE.
- (2015). *Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development*, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activites. Paris: OCDE.
- OECD (2009). *Working Out Change. Systemic Innovation in Vocational Education and Training*. Paris: OECD.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants Part 1. *On the horizon*, 9(5), 1-6.
- Prensky, M., & Berry, B. (2001). Do they really think differently? (Part II). *On the horizon*, 9(6), 1-9.

- Robinson, K. & Aronica, L. (2016). *Creative schools: The grassroots revolution that's transforming education*. New York: Penguin Publications.
- Rodríguez, I. (2015). La importancia de las competencias digitales de los docentes, en la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 2, 1-12.
- Sombart, W. (1967). The Influence of Technical Inventions. En Werner Sombart, *The Quintessence of Capitalism* (pp. 219-341). New York: Howard Fortis.
- Spengler, O. (2018). *The Decline of the West*. California: CreateSpace.
- Torre-Cantero, J., Saorín, J., Meier, C., Melián, D., & Drago, M. (2015). Creación de réplicas de patrimonio escultórico mediante reconstrucción 3D e impresoras 3D de bajo coste para uso en entornos educativos. *Arte, Individuo y Sociedad*, 27(3), 429-446.
- Tubin, D. (2007). When ICT Meets Schools: Differentiation, Complexity and Adaptability. *Journal of Educational Administration*, 45(1), 8-32.
- UNESCO (2008). *Education and employment in OECD countries*. Paris: UNESCO. Recuperado de: <https://bit.ly/3bHOBxL>
- Westera, W. (2004). On strategies of educational innovation: Between substitution and transformation. *Higher Education*, 47(4), 501-517.
- Young, M. (2007). Para que servem as escolas? *Educação & Sociedade*, 28(101), 1287-1302. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302007000400002>

APROXIMACIÓN A LA INNOVACIÓN EDUCATIVA: HACIA UNA TRANSFORMACIÓN POSITIVA DE LA IDENTIDAD DEL SUJETO, EN EL CONTEXTO EDUCATIVO

.....

DORYS NOEMÍ ORTIZ GRANDA

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito-Ecuador
Miembro del Grupo de Investigación Filosofía de la Educación (GIFE)
<http://orcid.org/0000-0003-0617-0361>
dortiz107@puce.edu.ec

Introducción

“La innovación no es un ideal de la razón,
sino de la imaginación” (Kant).

El texto que se presenta a continuación, aborda una aproximación a la innovación educativa, entendida como una transformación positiva de la identidad del sujeto, en el contexto educativo. Tiene como objetivo principal proponer los aspectos claves que

deben ser profundizados para considerar la innovación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el momento actual, de acuerdo con Iriondo (2010) la innovación se asocia con desarrollo tecnológico y la obtención de una renta inmediata; se trata de un enfoque mercantilista que privilegia las cosas, en detrimento de las personas. Así, cuando se escucha la palabra “innovación” se piensa de inmediato en artefactos que se pueden comerciar y de los cuales se obtendrá un beneficio netamente económico. Echeverría (2008) sostiene que esta innovación:

... puede ser de bienes, de procesos, organizativa o de mercadotecnia, siempre que aumente la competitividad de una empresa en un mercado. Por tanto, los actuales cánones de la innovación tienden a incrementar el grado de satisfacción de los valores económicos, por ejemplo, a mejorar los beneficios, la productividad, la cuota de mercado o la capitalización en bolsa (p. 4).

Sin embargo, esta es una concepción simplista de la innovación puesto que la reduce a los aparatos y artilugios electrónicos, sin darse cuenta de que se trata de un proceso mucho más complejo, como se intenta plantear en este texto, que incluso puede determinar cambios en la identidad individual.

Para ampliar esta perspectiva, entonces, es muy importante reflexionar acerca de la innovación educativa, de tal forma que se convierta en un proceso transformador, ético y perdurable, en el que el ser humano potencie sus capacidades para enfrentar los retos de un mundo cambiante como el que hoy se vive, y, además, sometido a tantos cambios que pueden afectar el desenvolvimiento de la vida misma y que son retos que obligan a cada ser humano a encontrar soluciones adecuadas y sostenibles para desarrollarse. De tal manera que, siguiendo a Iriondo (2010) se plantea la necesidad de pensar una “segunda revolución copernicana”, pensando en un nuevo *ethos* de la innovación tecnocientífica, en la cual:

... la clave está en no considerar la ética como una molesta traba para el desarrollo sino justamente como lo contrario, pues en la medida en que la máxima de la ética innovadora es ‘favorecer el progreso

que no bloquee otros progresos', cualquier desarrollo insostenible coarta la libertad de participar en la tarea innovadora futura; de esta forma, el factor ético es impulsor de la innovación (p. 3).

Esta reflexión es crucial y de gran novedad en el momento actual, ya que en el mercado existe una fuerte tendencia a buscar la innovación por sí misma, sin detenerse a reflexionar sobre sus implicaciones; puesto que el gran desafío es encontrar un equilibrio entre la innovación y el desarrollo tecnológico, con la conservación y el desarrollo humano.

Para lograr esta reflexión se parte de la hipótesis que la innovación educativa es un proceso altamente complejo, positivo y, profundamente ético que conduce a un cambio, incluso en la misma identidad del ser humano.

La metodología escogida para este trabajo es de dos tipos; en un primer momento, se usa una de tipo analítico para comprender la cuestión de la innovación en general y de la educativa en particular y, en un segundo tiempo, se usa una metodología crítica y hermenéutica para desarrollar las características de la innovación educativa eficaz, que puede conducir a una modificación perdurable en la identidad de las personas. El trabajo se nutre de las reflexiones de varios autores, tanto filósofos como psicólogos que cuestionan, plantean y debaten la propuesta realizada. Como lo hace notar Córdova (2011) esta reflexión se plantea considerando que la filosofía:

Es la disciplina que, basada en el recurso de la razón, tiende a la explicación del mundo y del hombre, de su vida y la sociedad en la que vive; todos los ámbitos de la vida humana y extrahumana son estudiados por la filosofía. Es una reflexión totalizante, abarcante pero, a la vez, concretizada en y a partir de la vida humana (p. 5).

Entonces, afirmando la tesis de Córdova (2011), la filosofía explica las diversas manifestaciones del ser humano y de la naturaleza. Y, la innovación, al ser un producto humano, también es un área predominante de reflexión puesto que se constituye en un campo muy preponderante que adquiere mucha relevancia en los últimos años.

El texto está conformado por cinco partes. En la primera se esboza una definición de innovación, en forma general en un inicio y, luego, de manera particular para hacer referencia al área educativa. En la segunda, se analizan los elementos de la innovación, mediante la reflexión acerca de las intenciones, el contexto, los componentes y las relaciones implicadas en el proceso innovador.

En la tercera parte, se puntualiza la cuestión de la identidad y se plantea que esta puede verse afectada por la innovación educativa, comprendida a partir de ciertas características que se amplían en la cuarta parte, en donde se la esboza como un proceso transformador que, si se lo asume como tal, conduce a un cambio identitario profundo que, al entender de la autora del texto, debe ser el objetivo de la innovación en el contexto educativo. Finalmente, el texto concluye con algunas reflexiones sobre los temas abordados. Se desarrollan estos aspectos a continuación.

Definición de innovación

“Lo que conduce y arrastra al mundo
no son las máquinas... sino las ideas”
(Víctor Hugo).

Para entender de mejor forma el fenómeno de la innovación, tanto de manera general como en la educación, es necesario definirlo. Según Iriondo (2010) “la innovación es conocimiento en acción” (p. 2); es decir, se trata de la transformación de las ideas en operaciones. Es un proceso con resultados específicos, en el que se toma en cuenta el conocimiento existente en un momento dado y se lo convierte, por medio de ciertos procedimientos de reflexión y de contextualización, en acciones específicas y determinadas. En este sentido es clave la información existente en el medio y su valoración por parte de las personas, para llevar a cabo procesos de innovación.

Entonces, la innovación se manifiesta como un proceso de transformación en el que un individuo asimila la información existente en el contexto, la procesa mediante ciertos procedimientos mentales y la devuelve en forma de acciones específicas. Piaget (2007) explicó muy bien esta secuencia de pasos que da origen al conocimiento; sin embargo, este, no necesariamente es innovador, ya que se requiere de algo más, como se verá más adelante.

Pero en este momento, se puede afirmar que la innovación, entendida desde una perspectiva amplia y general se trata de la combinación de datos en formas nuevas y diferentes, gracias a la actividad llevada a cabo por ese computador central denominado cerebro.

En cambio, para precisar mejor el tema de la innovación educativa, según Beriot y Blanchard (1998) esta ha intentado fijarse sobre un objeto definido: una metodología nueva, una técnica recién descubierta, el uso de dispositivos tecnológicos, etc., y los educadores se han dado cuenta de sus dificultades para definir el término y también para asumirlo.

Entonces, siguiendo a Beriot y Blanchard (1998) la innovación educativa es algo nuevo en relación con un marco de tiempo y lugar definidos; es distinto para un espacio o institución educativa específica pero no es nuevo para todos y en todos los lugares. Se puede afirmar, por ende, que la innovación en el campo educativo es un:

Cambio, pero no importa cualquier cambio, como sería el caso de la evolución inconsciente que experimentamos. La innovación es un cambio voluntario, intencional y deliberado. Se hace en el deseo de los actores: la innovación es un objeto deseado (p. 14).

Es decir, que uno de los aspectos esenciales de la innovación es la voluntad de las personas para asumir el objetivo, el proceso y los resultados. Este elemento es primordial a la hora de comprender y de asumir la innovación, ya que sin la participación de los actores es imposible lograrla. También, de acuerdo con Beriot y Blanchard (1998) se puede afirmar que la innovación:

...es una acción finalizada sin ser un proyecto [...] A diferencia de este que tiene un objetivo y un programa, la innovación es un

proyecto sin programa, es un objetivo, pero tiene también algo de aventura ya que no se hace de cálculos predeterminados (p. 15).

La innovación en la educación es un ejercicio continuo de equilibrio, es una búsqueda de algo, que en ocasiones no se sabe muy bien qué es. De ahí, surgen las dificultades de la institución para manejar la innovación, puesto que se hacen planes con objetivos que pueden ser medidos y, hasta cierto punto, controlados, que se designan como innovación sin serlo; así como también, existen procesos que se realizan de forma creativa que no se definen como innovadores, pero resulta que lo son.

Por ende, surgen preguntas interesantes sobre lo que se debe considerar innovador en la educación. Muchos creerán que se basa en la tecnología y, en numerosos casos es verdad; pero en el contexto educativo se pueden distinguir cinco tipos de innovaciones según Schumpeter (citado en Beriot & Blanchard, 1998): a) un producto o servicio; b) una fuente de energía, materia prima o información; c) una combinación productiva, ya sea tecnología o procedimiento; d) nuevas oportunidades como es el caso de la formación continua o e) una organización de la producción mediante el trabajo con otros compañeros de otras disciplinas, en la que se pueda intercambiar experiencias.

Con lo cual, se retorna a la definición de Iriondo (2010) de innovación como “conocimiento en acción” (p. 2), ya que como se puede observar, los tipos de innovaciones son actividades o resultados de estas. Sin embargo, antes de la acción estuvo el conocimiento y es posible pensar en nociones innovadoras que, por supuesto, conducirán a acciones pertinentes luego, pero el conocimiento es previo a toda acción.

Por ende, la innovación educativa es una construcción que se apoya en un tiempo espiral no lineal, lleno de momentos de actividad intensa, intercalados con otros más vacíos, pero que, sin embargo, hacen posible la riqueza de la evolución y de la dinámica sin cesar (Johnson, 2011). No se trata de una actividad incesante, se trata de un movimiento continuo como la vida misma, que incluye cambios y transformaciones, pero también estabilidades y continuidades.

Con estos elementos, Beriot y Blanchard (1998) definen la innovación educativa como “un proceso que tiene como intención

una acción de cambio y por medio, la introducción de un elemento o de un sistema en un contexto ya estructurado” (p. 16).

Entonces, a partir de esta definición, se pueden distinguir cuatro aspectos importantes en la innovación. Se tiene en primer lugar *la intención*; es decir, las motivaciones intrínsecas que impulsan a innovar y que están relacionadas también con la pertinencia de esta actividad; luego, se requiere de un *contexto adecuado*, en el cual, los elementos de información disponibles, que están sueltos en el ambiente o situados en experiencias o ideas separadas, puedan combinarse.

En un tercer momento, se plantea *el proceso de innovación mismo*, conformado por los elementos que participan en él, tanto humanos como objetos y, finalmente, se tiene *los medios*; es decir, las formas y maneras en las que los elementos se combinan y que hace referencia a *las relaciones* que son capaces de establecer para desarrollar elementos nuevos, más complejos.

Todos estos aspectos son relevantes para aproximarse a la innovación educativa y, es sobre ellos que la reflexión debe posar su mirada para entender de mejor forma este fenómeno ya que, según Bustos (2013) “la innovación no es un proceso darwinista de variación ciega y retención de rasgos adaptativos, sino que es un proceso social mediado por mecanismos de valoración crítica y de aceptación razonada” (p. 2).

Entonces, a continuación, se van a analizar cada uno de estos aspectos para mejorar la comprensión de la innovación educativa.

Elementos de la innovación educativa

“Never stop learning,
because life never stops teaching”
(Anónimo).

Si se desea transformar la educación y ser innovador en los procesos educativos es sumamente importante dar un salto conceptual e incluso, se podría decir que paradigmático, que conduzca a los

partícipes de este proceso, desde los objetos, representados por los artefactos tecnológicos, hacia los sujetos que deberían ser el centro de toda actividad educativa, innovadora o no.

Es así, que se va a profundizar sobre cuatro aspectos cardinales de la innovación: las intenciones, el contexto, el proceso mismo y los medios para lograrla.

Las intenciones en la innovación educativa

“La acción más pequeña,
es mejor que la intención más grande”
(Lao Tsé).

En opinión de Beriot y Blanchard (1998) la innovación está motivada por “la intención de volver mejores las cosas” (p. 16); todas las personas interesadas en el tema estarán de acuerdo con este planteamiento; sin embargo, se encuentran situaciones en las cuales, a menudo, la intención de volver las cosas mejores está clara para aquellos que están pensando la innovación, no así para los destinatarios de la misma.

Entonces, surge la pregunta sobre cómo distinguir cuáles son las intenciones detrás de un proyecto de innovación y cuán pertinente es este para las personas que entrarán en contacto con dicho proyecto. Según Beriot y Blanchard (1998) la única respuesta posible es que este debe estar basado en ciertos valores, claramente los de la institución educativa y mejor aún principios universales de respeto, tolerancia, bienestar, paz para uno mismo y la comunidad en la que se plantea.

Así, la innovación propuesta revelará la evolución de las personas en la organización, lo cual, a su vez, es reflejo de la evolución misma de la sociedad que es dinámica y abierta a las transformaciones.

Entonces, las intenciones que se pueden distinguir detrás de la innovación, se las puede definir como la búsqueda de un cambio (Beriot & Blanchard, 1998) pero no es una modificación a cualquier precio, se trata de un cambio que producirá más bienestar (a ojos

de todos los involucrados); se trata de una práctica que puede ser difundida y, como tal, solo puede ser el producto de una gestión voluntaria que solicite, acepte y consiga la participación de los involucrados (Beriot & Blanchard, 1998).

Esta es la razón por la que, no se puede imponer este proceso, se lo debe trabajar desde las personas mismas que participarán en el proyecto innovador. Es así, como es de suma importancia, reflexionar acerca de los *medios* involucrados para alcanzar y, luego, para usar la innovación, los cuales, finalmente, conducen a una reflexión sobre la ética de esta práctica.

Sin embargo, antes de llegar a esto, es importante reflexionar un poco más acerca del contexto en el que se construye la innovación.

El contexto de la innovación educativa

“Nadie educa a nadie,
nadie se educa a sí mismo.
Los hombres se educan entre sí
con la mediación del mundo”
(Paulo Freire).

Todo proceso de innovación educativa se produce en un ambiente determinado y responde a ciertas características del mismo. No todos los contextos generan innovación, así como también es posible que la innovación se dé, aun cuando el ambiente no sea muy favorable para su aparición, lo cual puede generar que dicha propuesta innovadora quede suspendida hasta que las condiciones del ambiente sean más favorables para su aparición.

Por ende, para que se produzca innovación, se requiere de un entorno rico y protector a diferencia de entornos pobres:

Los entornos que bloquean o limitan este proceso de recombinación —los que castigan a quien experimenta, los que ciegan determinados caminos posibles, o los que hacen que el estado actual parezca tan satisfactorio que nadie se molesta en explorar los lími-

tes— resultarán más pobres en generación y puesta en marcha de innovaciones que aquellos otros entornos que fomentan la exploración (Johnson, 2011, p. 53).

Entonces, es importante consolidar entornos, que han sido denominados como “ricos y protectores”; se puede pensar en algunas de sus características, siguiendo a Vertel y Cuervo (2013) con sus planteamientos respecto a los niños, pero adaptándolos a la educación en general. Estos autores, los han definido como espacios en los cuales las personas aprenden destrezas para enfrentar la vida, participan activamente en las actividades propuestas o ellos mismos las plantean; se expresan a sí mismos en las áreas en las que se desenvuelven; es decir, tienen innumerables oportunidades para desarrollarse tanto personal como profesionalmente.

Estos entornos favorecen el surgimiento o la combinación de ideas, que se vuelven innovadoras en la medida en que descubren aquello con lo que cada uno cuenta y lo combinan de tal forma que aparezca algo nuevo:

La innovación requiere un trasfondo de conocimiento acumulado por una comunidad epistémica respecto al cual definirse. Pero, en la medida en que la innovación requiere también reconocimiento y aceptación social, entraña procedimientos de justificación, procedimientos que acrediten la funcionalidad de la innovación conceptual, en particular la de su pertinencia (Bustos, 2013, p. 2).

Entonces, en un entorno favorecedor, las personas van a combinar sus ideas, las cuales, a su vez, necesitan ser apoyadas y reconocidas por el entorno. Se trata de un intercambio dinámico y generador de innovación. Y, como ya se dijo anteriormente, al considerar la innovación como conocimiento en acción, entonces se requiere que el contexto en el cual aparece tenga un bagaje más o menos común, al menos en los principios básicos, sobre los cuales construir sus procesos innovadores.

La innovación no puede hacerse en un vacío existencial en el cual solo un grupo de personas “privilegiadas” construyen y plantean un proyecto innovador. Tiene que implicar a la mayor cantidad de

personas, de tal forma que el proyecto se legitime en el proceso y; si esto no es posible, con gran seguridad, el contexto absorberá la iniciativa y pasará a la siguiente sin haber innovado nada en el camino.

Los elementos y el proceso de la innovación educativa

“Siembra en los niños, ideas buenas
aunque no las entiendan.
Los años se encargarán de descifrarlas
en su entendimiento
y de hacerlas florecer en su corazón”
(María Montessori).

Los elementos clave para la innovación educativa son las ideas. Es verdad, algunos argumentarán que son los artilugios tecnológicos que ahora pululan en el contexto actual, entre las personas; sin embargo, estos artefactos son el producto, el resultado de ideas, en primer lugar. Así que, para fines de esta comprensión, se partirá de las ideas como los elementos clave de la innovación.

Estas ideas (Bateson, 1972) se convierten en información y los sistemas humanos la usan para desarrollarse. Así, se sabe que la información es la corriente más importante de organización que tiene un sistema humano, no solo para mantenerse, si no para desarrollarse y crecer. Solo cuando existe nueva información que es captada por cada persona y luego combinada de forma diversa (Piaget, 2007), es posible que aparezca una idea innovadora, algo también planteado por Johnson (2011) cuando afirma:

En la naturaleza, la innovación también se basa en las partes sueltas. La evolución avanza haciéndose con los recursos disponibles y reorganizándolos para crear aplicaciones nuevas [...] Es así como una serie de elementos inertes como el hidrógeno, el carbono, el oxígeno y otros más, empezaron a *combinarse* de formas nuevas, dando origen a compuestos diversos, cada vez más complejos (pp. 39, 40).

La naturaleza, inteligente como es ella, desde el inicio de la vida en el planeta Tierra ya planteó una idea que, cosa curiosa, no es innovadora: es la combinación de elementos los que originan innovaciones. Así que un elemento central de la innovación es la posibilidad de poner elementos en relación de tal forma que surja algo nuevo y diferente.

Un aspecto clave de las ideas innovadoras es la capacidad del ser humano para hacer relaciones; es decir, para establecer vínculos entre elementos que, al inicio pueden parecer dispares, pero que se pueden organizar de tal forma que se combinan adecuadamente para generar algo nuevo y diferente.

Así, la clave de este proceso es la relación que se establece entre los elementos y la Teoría General de los Sistemas (Bertalanffy, 1976) es una de las más interesadas en las relaciones, ya que dos elementos similares pueden generar resultados distintos dependiendo de la relación que se establece entre ellos y, la matemática, es un buen ejemplo de ello.

Si se tienen dos elementos como los números 1 y 2 y se los relaciona de varias formas mediante procesos diferentes: suma, resta, multiplicación o división, los resultados son completamente diferentes; no dependen de los elementos —puesto que son cifras— más bien, dependen de las relaciones establecidas entre ellos; para muestra, varias operaciones: $1 + 2 = 3$ y también es posible: $1 - 2 = -1$ o incluso: $1 \times 2 = 2$ o $1 / 2 = 0.5$.

Así, dos elementos (1 y 2) al combinarse o mantener entre ellos diversas relaciones (suma, resta, multiplicación o división) producen resultados diferentes también (3, -1, 2 o 0.5), lo cual no depende de los elementos, puesto que son los mismos, sino de sus relaciones.

Entonces, en un contexto protector, la combinación de elementos en un proceso relacional, ocasiona la innovación. Se revisa este proceso más en detalle puesto que la pregunta esencial es cómo se da la innovación, ya que los elementos pueden estar presentes, pero quizá no se combinen o sus combinaciones puedan ser totalmente extrañas.

El proceso natural de combinaciones posibles, se explica gracias al término “lo posible adyacente” (Johnson, 2011), el cual se trata de:

... una especie de futuro borroso, que asoma por el borde del estado actual de las cosas, un mapa de todos los caminos que puede tomar el presente para reinventarse. Pero no es un espacio infinito, ni un campo de juego totalmente abierto. El número de posibles reacciones de primer orden es enorme, pero es un número finito y excluye la mayor parte de las formas que pueblan hoy la biosfera. Lo posible adyacente nos dice que, en cualquier momento dado, el mundo es capaz de experimentar cambios extraordinarios, pero que solo pueden suceder *ciertos* cambios (p. 42).

Los límites de este “posible adyacente” se incrementan conforme cada una de las personas explora nuevas posibilidades; idea similar a lo ya planteado por Vygotski (1978) cuando habla de la zona de desarrollo próximo, en la que el individuo explora nuevas ideas y conceptos en una zona cercana a su desarrollo real, con la ayuda de un tercero. Así, cada persona puede ampliar su zona real y cubrir más de la potencial, cuando explora lo que está cerca: lo “posible adyacente”.

Una metáfora (Johnson, 2011) ayudará a comprender de mejor forma este proceso: una persona se encuentra en un cuarto en el cual existen cuatro puertas, cada una de ellas lleva a otros tantos lugares y, en consecuencia a otros aprendizajes y experiencias. El sujeto elige una puerta y al hacerlo desencadena un “posible adyacente” que expande sus posibilidades, pero a la vez, las limita puesto que solo se desarrollan aquellas contingencias que están vinculadas con la puerta abierta. Este mismo fenómeno se manifiesta una y otra vez en el proceso evolutivo que, a lo largo de los siglos, condujo al apareamiento de los seres humanos.

Una de las principales características de la idea de lo “posible adyacente” (Johnson, 2011) es que permite comprender de mejor forma la continuidad entre los sistemas naturales y aquellos que han sido creados por el ser humano. Y, precisamente, la tecnología

es el mejor ejemplo de ello puesto que fue necesario la conjunción de varios elementos: el motor a combustión, la transformación del petróleo en gasolina, el uso de la energía eléctrica en una batería y un sinfín de cosas más, para dar origen a un auto.

Y este proceso se lo puede rastrear hasta el origen de la humanidad y ver, cómo el ser humano va explorando lo posible adyacente que lo conduce a innovaciones. Así, el fuego dio paso a la transformación de alimentos y de otros materiales como los metales, lo cual condujo a la obtención de herramientas y, así sucesivamente.

El desarrollo de la innovación está vinculado a la exploración de nuevas puertas que solo pueden ser abiertas una vez que una persona llega a una determinada estancia. Entonces, la historia de la innovación enseña claramente que las grandes ideas constituyen el cúmulo de pequeños avances que una persona hace en su diario vivir y trabajar y que luego, alguien más usa, combinándolo con otro elemento, lo cual conduce a otra nueva situación, experiencia o artefacto.

En definitiva, son estos pequeños avances que, a modo de los nodos de una red, se van conectando paulatinamente, de tal modo que luego se convierten en la pieza clave de alguna idea innovadora.

Pero, así como se habla de apertura, también se habla de *límites* puesto que, en la metáfora que se está usando, una puerta solo se puede abrir en el momento en que se la ha conectado con otra, de tal forma que tiene un sentido tanto para la persona que la abre como para el contexto en el cual se produce. Así, por ejemplo, Galileo abrió la puerta de la teoría heliocéntrica; sin embargo, no se pudo avanzar por ella y explorar sus implicaciones, debido a que fue cerrada a cal y canto por las ideas dogmáticas imperantes en su época.

Entonces, así como es necesario que haya un ser humano interesado en explorar lo “posible adyacente”; es decir, en abrir puertas y ver a dónde conducen, de igual manera, se hace necesario que haya un entorno que favorezca la suficiente fuerza y energía para asumir el reto de entrar en contacto con “lo posible adyacente”. Johnson (2011) lo manifiesta claramente al señalar que:

... los entornos innovadores permiten mejor que sus habitantes exploren lo posible adyacente porque les ponen delante una gama más amplia y diversa de componentes —tanto mecánicos como conceptuales—, y porque fomentan que haya ideas originales sobre la forma de recombinar esos componentes (p. 53).

Similar proceso puede llevarse a cabo para la innovación educativa; requiere el hecho de “abrir puertas” y esto a varios niveles:

A nivel de la institución: la cual debe favorecer un contexto protector, suficientemente flexible para facilitar la exploración de posibles adyacentes y, también, suficientemente contenedor para asimilar los resultados de este proceso. Esto, sin duda alguna, está vinculado a cuestiones administrativas y presupuestarias.

A nivel de la docencia lo cual implica la posibilidad de que los docentes, compartiendo este espacio protector, enriquezcan su práctica y se atrevan a explorar nuevas “puertas” en su quehacer.

A nivel de la investigación requiere la posibilidad de plantearse retos y desafíos que abran nuevas puertas y permitan una exploración más adecuada de las posibilidades que se encuentren tras ellas. Esto es un gran riesgo puesto que es posible que la exploración no conduzca a algo adecuado, por lo que también hay que asumir estos resultados.

En la gestión requiere una administración lo suficiente flexible que favorezca la exploración, pero también que sea capaz de mantener la institución funcionando, con ese delicado equilibrio que implica el aspecto económico sostenible de la organización.

En la vinculación, finalmente, requiere el establecimiento de relaciones con entornos y contextos similares, implicados en la exploración de “posibles adyacentes” que, además, puedan relacionarse de forma transparente y abierta sin temores ni restricciones.

Gracias a estas premisas, entonces, es posible plantear la innovación educativa como una forma de pensamiento evolutivo gracias al cual, una persona; en este caso, un docente, estando en una estancia limitada, en la cual, se enfrenta a cuatro puertas, puede escoger una y explorar lo que hay en dicha estancia, la cual, a su vez, le conduce a nuevas cuatro puertas y así, *ad infinitum*.

De ahí que, esta forma de comprender la innovación, plantea una transformación conceptual; un cambio general de paradigma en el pensamiento humano, lo cual genera, sin duda alguna, una crisis porque implica asumir nuevas características, tanto en el pensamiento como en la acción, lo cual no se hace sin algún precio a pagar.

Así, en definitiva, la innovación educativa que se plantea en este texto no se refiere a la construcción de nuevos dispositivos electrónicos y, mucho menos, a su uso en las aulas de clase. Se trata más bien de una clase de innovación referente al núcleo mismo de las personas y que es su identidad puesto que un cambio de paradigma modifica la esencia misma de las ideas y de las personas, por lo que se reflexiona sobre este tema a continuación.

La cuestión de la identidad

“La construcción de identidad implica
el triple desafío (y riesgo)
de confiar en uno mismo, en los otros
y también en la sociedad”
(Zigmunt Bauman).

La identidad (Marchand, 2009) no se explica solo por los aspectos biológicos como el sexo o la edad sino que toma en cuenta los modelos culturales transmitidos, fundamentalmente, en la familia y en la educación recibida. Desde los primeros momentos de vida, una persona se sumerge en estos modelos y es influida por ellos a través de los estímulos y sanciones que recibe de forma explícita o implícita y que le conducen, una vez que llega a la adultez, a conformarse con dichos modelos, de tal forma que se adapta a la cultura de la cual forma parte.

Por ende, la identidad (Peris & Agut, 2007) es una construcción hecha por una persona, que reúne ciertos rasgos o características particulares que la identifican como siendo ella misma y no otra. Esta elaboración se lleva a cabo en un proceso en el que se produce

la intersección entre una representación sobre sí misma o autodefinición y otra imagen social que surge del reconocimiento de valores y creencias de un grupo en uno mismo.

Así, la identidad se define en un ambiente relacional. Ricoeur (2006) mismo ya propuso el término de que se retoma en este momento, para hacer referencia al problema de la conformación de una identidad a través de “un nuevo enfoque del concepto de ipseidad, planteando la relación dialéctica entre la identidad inmutable del *ídem*, del mismo, y la identidad cambiante del *ipse* del sí, considerada en su condición histórica” (pp. 111-112).

Se asume que la identidad tiene dos momentos, ya que no se los puede denominar estados y mucho menos partes. La identidad en su calidad de *ídem* tiene elementos fijos que permiten reconocer a un individuo en su constitución y, en su calidad de *ipse*: cambia también, es mutable conforme la persona avanza en su vida y en sus experiencias particulares.

Así, el tiempo se convierte en una variable crítica de esta comprensión; es decir, que el individuo mismo está sujeto a procesos de innovación. Existen elementos que permanecen estables, pero otros se modifican conforme la persona aprende en los contextos en los que se desenvuelve.

Ricoeur (2008) ya planteó esta confrontación entre la identidad como *mismisidad* del latín *ídem* y, la identidad como *ipseidad*, negando que ambas sean lo mismo y, no lo son, en función de la variable temporal. En el primer caso, la identidad como *mismisidad*, se relaciona con tres factores: el numérico, el cualitativo y la continuidad ininterrumpida.

Por cuestión de espacio solo se hará referencia a este último, puesto que implica un sentido de permanencia a lo largo de un eje temporal; es decir, cada persona se distingue y diferencia los elementos a su alrededor como siendo los mismos pese al tiempo transcurrido; lo único que se acumulan son los años, además de la experiencia, los conocimientos y también las arrugas y las canas con el pasar del tiempo.

Así, la discontinuidad que podría amenazar la identidad solo puede ser manejada por este sentido de “permanencia en el tiempo”

(Ricoeur, 2008). Al criterio de mismisidad se añade el de estructura (como opuesta a acontecimiento) y otro mucho más audaz y necesario, puesto que en “la narrativa, cada sujeto dispone de dos modos de permanencia que son el *carácter* y la *palabra dada*” (2008, p. 112).

Se entiende por carácter (Ricoeur, 2008): “El conjunto de signos distintivos que permiten identificar de nuevo a un individuo humano como siendo el mismo” (p. 113). Se trata de una categoría que posee una naturaleza inmutable, con una perspectiva finita, que no ha sido elegida pero que da acceso a los valores y al uso de los poderes personales como el decir, el hacer y el contar y contarse (Ricoeur, 2006); en definitiva, el carácter “designa el conjunto de disposiciones duraderas *en las que* reconocemos a una persona” (Ricoeur, 2008, p. 115) y entre ellas se identifican la costumbre y las identificaciones adquiridas.

En el caso de las primeras, las costumbres que se van adquiriendo a lo largo de la historia vital, van configurando ciertas disposiciones que, a la larga, se vuelven rasgos; es decir “signos distintivos por el que se reconoce a una persona” (Ricoeur, 2008, p. 117). En el caso de las segundas, Ricoeur (2008) señala que una gran parte de la identidad de una persona (pero también de una comunidad, institución, etc.,) está constituida por esas identificaciones que se alcanzan con valores, modelos, ideales propios y con los cuales cada uno se identifica y se reconoce; por lo tanto, lo otro entra en la composición de lo mismo.

El proceso de identificación solo es posible en un contexto de relaciones significativas en el que un individuo puede destacar tal o cual rasgo y asumirlo como propio, de tal forma que el proceso innovador también está en el núcleo de la construcción de la identidad puesto que un individuo solo puede modificar sus rasgos al abrir algunas puertas y no todas; con respecto a lo cual, Guidano (1999) sostiene la tesis de que:

El sí-mismo es un sistema que se construye evolutivamente, b) que en esa construcción es definitorio el patrón vincular temprano que la persona, en la niñez, haya tenido con sus cuidadores; c) que la importancia de ese patrón vincular, en la primera etapa de la vida,

radica en que la recurrencia de cierto tipo de hechos afectivos en la relación entre el cuidador y el niño dispara en éste la ‘organización de un dominio emocional individual’ que es la base sobre la que se constituye, durante el resto de su vida, el sentido unitario y continuo del sí-mismo de cada individuo (p. 337).

De esta concepción (Balbi, 2004) se desprenden tres consecuencias básicas: a) cada persona tiene una estructura particular que la identifica y la define; b) esta estructura tiene como base un componente afectivo-emocional; c) para pensar en cualquier cambio, es necesario conocer la estructura básica pero también la construcción adicional que cada persona ha hecho de sí misma a lo largo de su ciclo vital; es decir, se requiere el reconocimiento de las “puertas abiertas” por las personas y la exploración de aquellas que no han sido percibidas pero que están presentes y pueden ser opciones apropiadas para cambiar (de ser necesario).

Este último proceso también es esencial en la innovación puesto que un proyecto innovador solo puede tener éxito en el momento en que responde a las características de la persona, la institución, la organización, el país, etc., y manteniendo estas características, es capaz de motivar a las personas para que exploren las posibilidades y se arriesguen a abrir otras puertas.

Gracias a este proceso, cada persona construye y mantiene una identidad elaborada y sustentada en una narrativa particular; cada individuo (se) cuenta una historia de su vida propia y de lo que ocurre en ella; narración que se sostiene en su identidad puesto que da a conocer las características que lo identifican y también los acontecimientos de su vida y, a su vez, la identidad mantiene la narrativa realizada.

En consecuencia, (Linares, 1996) este aspecto la identidad se sostiene en un mundo relacional, en el que cada uno explora lo “posible adyacente” que se le abre cuando se arriesga a explorar ciertas puertas —véase posibilidades— en sus relaciones y en sí mismo. Entonces, la relación educativa (Filloux, 2018) debe ser el crisol en el que este proceso se lleva a cabo puesto que:

... es el lugar en el que el niño en relación con otro ser humano, adulto (padre o sustituto parental) va a poder adquirir lo que le es necesario para estructurarse, acceder a su identidad, desarrollar sus capacidades de integración y de manejo de lo que le constituye y de lo que le rodea (p. 1).

Así, la narración de un individuo que, inicialmente, se construyó con base en lo que le dijeron y narraron de él en los primeros años; luego, se convierte en una narrativa propia en la que, es la misma persona quien comienza a contar sus historias, siempre para alguien más, puesto que el ser humano forma parte de grupos sociales que lo determinan e influyen de tal forma que su narrativa particular puede verse ampliada o restringida, incluso modificada de tal forma que Ricoeur (2006) puede afirmar que: “aprender a contarse es también aprender a contarse de otra manera” (p. 111).

Y así, el proceso innovador, se manifiesta nuevamente y, de forma natural, en esta secuencia, ya que el sujeto, al narrar sus experiencias también abre ciertas posibilidades y descarta otras y, en situaciones de cambio, cuando ha llegado ya, al límite de lo que su identidad le ofrece; es decir, ha explorado hasta la saciedad la habitación en la que se encuentra, se hace indispensable abrir una puerta y explorar lo posible adyacente que le conducirá a un cambio de identidad.

Por ende, el sujeto, cuya identidad se expresa en su narrativa particular y lo hace para un público definido, lo realiza en un tiempo característico. Su narrativa se extiende en ese horizonte temporal que se llama días, horas, minutos, años y que tiene esa doble cualidad de ser medido, pretenciosamente atrapado por los segmentos que lo componen, pero a la vez, ser tan elusivo que se escapa y no deja de pasar.

Así, el tiempo también se vuelve una cualidad importante del proceso innovador puesto que solo es posible explorar ciertas puertas una vez que la persona ha llegado a ciertos niveles: solo es posible correr si antes se aprendió a andar y esto solo sucede si antes, el niño aprendió a ponerse de pie.

Entonces, existe un tiempo especial para que las experiencias sucedan. Según Guidano (1999) esta dimensión es básica para orga-

nizar las experiencias de cada ser humano y constituye un componente esencial al momento de construir la propia identidad:

La progresión ortogenética de un sistema ontológico se despliega en una dirección temporal irreversible. Si bien todos experimentamos la dirección irreversible del tiempo desde el pasado hacia el futuro como una dimensión temporal “objetiva”, cada uno de nosotros siente esta irreversibilidad dentro de un tiempo “subjetivo”, que corre paralelo a, y es percibido como entrelazado con, el orden temporal objetivo. Además, todo desarrollo del ciclo vital va acompañado por la aparición gradual de cambios en la experiencia subjetiva de esta irreversibilidad del tiempo... (p. 120).

Esta experiencia subjetiva, asociada al ciclo de vida, determina que la vivencia del tiempo sea diferente en cada edad y conforme una estructura narrativa particular que concede significado a cada persona de acuerdo con su tiempo específico y, que, además, contribuye a que cada uno, solo pueda explorar ciertos “posibles adyacentes” en ciertos momentos de la vida.

El gran reto es mantener la identidad o quizá mejor, aquellos rasgos de la identidad que son propios e identifican a cada uno, mientras se cambia continuamente en el esfuerzo de comprender y asignar un significado particular a cada vivencia en la propia línea temporal, contando(se) una historia en el camino.

Este proceso también es innovador en sí mismo, puesto que el sujeto “abre nuevas puertas” para explorar habilidades, destrezas, comportamientos que le permiten adaptarse de mejor forma al contexto en el que se desenvuelve. Así, la identidad es la expresión más clara y definida de una innovación.

Finalmente, esta identidad, que se expresa en una narrativa particular y que se manifiesta en un eje temporal; al asumir la innovación en su práctica, debe apropiarse también de algunas modificaciones importantes e integrarlas como parte de su identidad; lo cual constituye este cambio paradigmático por excelencia y que tiene profundas implicaciones para cada persona.

Se trata de una forma de pensar de manera evolutiva que integra el cambio como parte del mismo proceso de pensamiento. Aquí, una aclaración se impone. Cuando se hace referencia al pensamiento evolutivo, se lo relaciona inmediatamente con la teoría de la evolución de Darwin; nada más lejos de esta idea en el planteamiento que se hace en este texto.

El pensamiento evolutivo en acción se lo puede definir como una forma diferente de usar los esquemas mentales en forma de red (Johnson, 2011) y, el cerebro mismo tiene este potencial puesto que él mismo es una red; así que el pensamiento evolutivo está inscrito, por decirlo de alguna forma en la biología humana.

Con una aclaración particular. En cada una de estas instancias no se trata de pasar de un lado al otro; la idea más bien es integrar los dos polos, una suerte de *síntesis*, desde cierto punto, también innovadora puesto que se trata de pensar en forma tridimensional. Entonces, para ampliar las características mencionadas, se las va a analizar a continuación.

Características de la innovación transformadora en el contexto educativo

“El acto real de descubrimiento
no consiste en encontrar nuevas tierras,
... sino en ver con nuevos ojos”
(Marcel Proust).

Se ha planteado que la innovación constituye un proceso en el cual, un sujeto explora lo posible adyacente; es decir, abre nuevas puertas que le conducen a otras estancias. Se ha esbozado también, que esta exploración puede conducir a una modificación identitaria, que se despliega en narrativas particulares y en tiempos específicos; para lo cual, existen ciertas condiciones que pueden conducir a una innovación educativa profunda y que se plantean a continuación.

Estas modificaciones innovadoras son: del nodo a la red, de los problemas a los recursos, de lo fragmentado y especializado a lo complejo y relacional y del control externo al *insight*; todos estos elementos solo pueden calificarse como pensamiento relacional en acción y constituyen la base de la transformación identitaria más asombrosa de los últimos siglos y que afecta, además, profundamente, el *ethos* del ser humano, puesto que lo impulsa a asumir una perspectiva ético-relacional. Se las describe a continuación.

Del nodo a la red

“Nuestra cabeza es redonda
para permitir a los pensamientos
cambiar de dirección”
(Anónimo).

En la base del pensamiento evolutivo, se encuentra la idea de una *red* ya que simplemente “una buena idea es una *red*; se trata de una red de células que exploran lo posible adyacente de las conexiones que son capaces de establecer dentro del cerebro” (Johnson, 2011, p. 55).

El cerebro es capaz de hacer esto (Johnson, 2011), gracias a la activación de dos condiciones: a) densidad y b) plasticidad. *La densidad* no está marcada por el número de neuronas presentes en una red sino por la cantidad de relaciones que ha establecido. El cerebro es una red, de las más densas que se conocen, puesto que una misma neurona puede estar conectada con otras miles; ni siquiera internet —a pesar de ser una red mundial— es tan densa como el cerebro.

La plasticidad implica que la red es capaz de adoptar nuevas configuraciones. Se ha determinado que el cerebro posee esta capacidad ya que puede formar nuevas relaciones con otras neuronas cuando algunas han experimentado un cambio, con la finalidad de retomar ciertas funciones.

Las conexiones que pueden darse en el cerebro dependen, a su vez de dos factores: genético y la experiencia; es decir, que existe un

potencial inscrito ya en el cerebro de cada uno, el cual se desplegará en la experiencia y, si esta se da en un contexto apropiado entonces, el resultado será algo innovador.

Entonces, resulta muy interesante pensar en la forma de fomentar las redes en el cerebro, durante los procesos educativos. Y la respuesta, qué casualidad, es deliciosamente fractal: para hacer que la mente resulte más innovadora, hay que colocarla en entornos que en sí mismos, también sean redes; es decir ecosistemas (Bronfenbrenner, 1987) de ideas o de personas que imiten las redes cerebrales de la mente que explora los límites de lo posible adyacente (Johnson, 2011).

Así, se produce la construcción de *sistemas innovadores* que “tienen tendencia a dirigirse hacia el “borde del caos”: esa zona fértil que separa el demasiado orden de la demasiado anarquía” (Johnson, 2011, p. 62) y, los sistemas, tienen esa particularidad, también muy interesante de estar constituidos por nodos y relaciones (Bertalanffy, 1976).

Se puede usar una metáfora para comprender de mejor forma este planteamiento y, el agua es mejor expresión de estas ideas. En un entorno gaseoso, las imágenes se dispersarían, existirían más configuraciones, es verdad, pero serían muy volátiles y de pronta desaparición. En el otro extremo, los entornos rígidos favorecerían la estabilidad, pero las ideas se solidificarían (cuando no, petrificarían) y sería muy difícil lograr innovaciones.

De tal modo, que la conclusión es simple: un entorno líquido es el que favorece mejor el desarrollo de la innovación (Johnson, 2011): en un ambiente de tal característica, el sistema (cualquiera que sea este) puede explorar lo “posible adyacente” y favorecer nuevas recombinaciones; al mismo tiempo, el medio ofrece la suficiente estabilidad, de tal manera que estas combinaciones crezcan y no desaparezcan sin siquiera haberse finalizado (Johnson, 2011).

En consecuencia, la innovación es fruto de una interacción entre una potencialidad personal: la capacidad de explorar lo posible adyacente, en un entorno en forma de red que favorece dicha exploración (Dabas, 2010). Se trata, por lo tanto, de una cuestión

de equilibrio entre los diversos factores que van a condicionar la innovación.

Un aula de clase puede convertirse en un entorno, lo suficientemente líquido para que, tanto el docente como los estudiantes exploren lo posible adyacente alrededor de ideas o premisas que se presenten. Para hacer este salto epistemológico, entonces, también hay que enfrentar otro cambio importante, tanto en la mente misma como en el accionar.

De los problemas a los recursos

“Un pájaro posado en un árbol
nunca tiene miedo a que la rama se rompa
porque su confianza no está en la rama,
sino en sus propias alas”
(Anónimo).

Durante milenios, el ser humano se ha concentrado en los aspectos negativos, en los problemas que, es verdad, revelan potencialidades para encontrar soluciones; sin embargo, se detienen en este punto, ya que no se avanza más allá. La idea no es dejar de pensar o reflexionar sobre ellos, si no dar un paso hacia atrás y evitar que aparezcan, de la mejor forma posible, porque, aunque se haga lo mejor posible, resulta imposible pensar que no van a existir problemas; estos aparecerán siempre puesto que existen situaciones aleatorias imposibles de controlar.

La cuestión es más bien, potenciar los recursos y apalancar sobre ellos el cambio. Otra metáfora ayuda a comprender mejor esta idea: es como ver el vaso con agua a la mitad: existen personas que lo verán medio vacío; es decir como una falta, ausencia o carencia; en cambio otras lo verán medio lleno; es decir, como una potencialidad, una oportunidad, un recurso.

La realidad (el vaso con la mitad de agua) es la misma, solo cambia la perspectiva que se tiene sobre ella; con el añadido que la primera forma de ver la realidad —el vaso medio vacío— implica

un problema que hay que solucionar; en cambio, si se mira el vaso medio lleno, implica un recurso que se puede usar, un potencial que se puede ampliar y desarrollar.

El pensamiento positivo tiene un poder particular (Strano, 2002): al centrar la energía en aspectos positivos se produce más concentración de energía y aumenta el potencial de cada persona. Los pensamientos positivos “son los únicos que nos permiten acumular fuerza interior y nos capacitan para ser constructivos” (p. 5).

Gracias a la posibilidad del pensamiento positivo, es posible alcanzar una serie de beneficios (Strano, 2002): a) contribuye al funcionamiento del cuerpo puesto que mejora el sistema inmunológico y la persona es menos sensible a enfermedades; b) se incrementa la tolerancia hacia uno mismo y los demás, ya que se deja de tener expectativas que luego conducen a frustraciones; c) se mantiene una actitud positiva que conduce a desarrollar relaciones pacíficas; d) se mantiene la esperanza y la alegría frente a las dificultades y, finalmente e) se contribuye al desarrollo de relaciones satisfactorias y perdurables que son la base del bienestar y la salud:

Concentrándonos ahora en el aspecto positivo de nosotros mismos, hacemos algo constructivo para llevar a cabo un cambio en nosotros y en nuestro entorno inmediato. Esto se puede entender como el mayor desafío de nuestros tiempos para el que necesitamos valentía y autoconfianza (p. 7).

Y el pensamiento positivo también se produce en red puesto que cuando existe un problema, dos personas sintonizadas en resolverlo pueden aportar más elementos más enfrentar las dificultades; con el añadido que el pensamiento positivo, al multiplicar más que dividir, contribuye a que los recursos se vuelvan más complejos y los problemas se enfrenten de forma relacional.

De lo fragmentado y especializado a lo complejo y relacional

“A medida que un organismo
aumenta su complejidad,
el ritmo de lucha y consumación
en la relación con su medio
tiene variaciones y prolongaciones.
Y llega a incluir, dentro de sí
una interminable variedad de subritmos.
Los designios de la vida se amplían
y se enriquecen,
La satisfacción es más compacta y tiene
matices más sutiles”
(John Dewey).

Durante siglos la ciencia, incluso la Filosofía se ha interesado por ampliar su conocimiento y reflexión acerca de los detalles. El análisis y la inducción son los métodos preferidos de los científicos para descomponer la realidad en sus partes más ínfimas y testear sus hipótesis, lo cual, sin duda alguna, ha contribuido al desarrollo de la ciencia a lo largo de la historia de la humanidad.

Sin darse cuenta de que este proceso también es profundamente relacional puesto que el análisis descompone el todo en las partes, pero —implícitamente— uno sabe que estas se relacionan para construir la totalidad. De igual manera, la inducción propone siempre la relación entre dos variables, aunque solo ve la mitad del proceso puesto que las pone como causa y efecto, sin darse cuenta que se retroalimentan circular y relacionalmente.

Sin embargo, esta progresiva especialización también ha conducido a un fenómeno de conciencia fragmentada en la que por “ver el árbol se ha perdido de vista el bosque”. En consecuencia, se vuelve imperativo volver a mirar las dos cosas a la vez: árboles y bosque que conforman una realidad total e integral, de diferente orden, es verdad, pero la perspectiva solo puede ampliarse si, el ser humano es capaz de mirar ambos, a la vez además de los sutiles vínculos que existen los dos niveles implicados.

El ser humano, a lo largo de su historia, pasó de una conciencia holística mediante la captación del todo y sus partes, a una conciencia fragmentada que se ha desarrollado a lo largo del tiempo, en una relación inicial particular cuyo vehículo esencial es el lenguaje (Balbi, 2004); que permitió una distinción extraña pero a la vez interesante entre la experiencia y la narración de la misma. Así, aparece un nuevo nivel de aprendizaje (Guidano, 1999) en el que es posible:

... valorar la experiencia inmediata según categorías definidas de verdadero-falso, feo-bello [...]; categorías que aparecen con el pensamiento conceptual *y se expresan en el lenguaje*, y que permiten hacer de filtro para poder empezar a valorar y clasificar la experiencia inmediata (p. 27).

Estas dicotomías, sin duda alguna, también han contribuido a la fragmentación y la búsqueda de la especialización y, su ejemplo más relevante es el pensamiento positivista y el método inductivo que vincula dos variables. Se puede considerar que, al ser la realidad tan compleja, la única forma en que el ser humano primitivo tuvo la capacidad para asirla, es volverla más simple y desde ahí comenzó a analizarla... lo cual trajo como consecuencia que perdiera de vista el contexto en el que un fenómeno se producía.

Esta opción, se vio fomentada a su vez, por el desarrollo del lenguaje que contribuyó a que el ser humano desarrolle la capacidad de tomar distancia de la experiencia inmediata y luego, narrarla en una secuencia ordenada de hechos que favoreció la facultad de registrar los detalles, pero determinó perder de vista el todo (Balbi, 2004).

Así, la narrativa de los acontecimientos vividos contribuyó a una modificación de la conciencia de sí mismo y de los acontecimientos, los cuales se fueron ordenando en una secuencia temporal: los hechos se convirtieron en un proceso en el cual ya fue posible distinguir un inicio, un intermedio y un final y con ello fue posible diferenciar las características de los fenómenos puesto que la información se fue organizando de tal forma que era posible categorizarla para encontrar un sentido en ella (Balbi, 2004).

Precisamente de esta forma, un individuo construye significados para los fenómenos que experimenta; sin embargo, este proceso, aunque personal en cierta medida, también se da en el seno de un diálogo con los demás, puesto que la regulación; es decir, lo que una persona piensa sobre algo, no es individual, es relacional, en el momento en que la narración es un relato hecho para alguien más, lo que, a su vez, regula su narratividad (Bronfenbrenner, 1987).

Además, las relaciones contribuyen a pasar de un pensamiento egocéntrico, centrado en uno mismo, a uno relacional y esto contribuye a evitar la fragmentación en los contenidos y entender los procesos o como lo dice Filloux (2018) de forma magistral:

Es porque él se dirige a otro ser humano que puede poner en palabras, para sí mismo y delante de sí su propia experiencia para los demás seres humanos y el mundo, que el niño va a poder, a su vez, en ese lugar y por el vínculo humano, poner en palabras su experiencia del mundo y de los otros, para apropiársela (p. 1).

En la base de esta regulación se encuentra el reconocimiento puesto que, como Ricoeur (2006) ya la sostuvo: “en el reconocimiento mutuo termina el recorrido del reconocimiento de sí mismo” (p. 238); su modelo más básico y fundante es el amor que abarca todas las relaciones afectivas que implican al sujeto: la familia, los amigos, la pareja (Muñoz, 2008).

Todas estas relaciones se establecen gracias a la construcción de un vínculo primario que forma el modelo para todas las futuras relaciones del individuo (Spitz, 1972); así, el niño, que en un inicio vive la omnipotencia total de sentirse uno con su madre, luego se diferencia poco a poco, experiencia que vive con el riesgo de fragmentación total; para luego, con la suma de sus experiencias, comprender que forma parte de un todo mucho más amplio que lo implica y que lo determina.

Así, el niño está, de cierta forma determinado, por este modelo básico relacional que lo impulsará a explorar solo lo “posible adyacente” que está vinculado a este esquema. Sin embargo, puede ir más lejos aún y explorar otras puertas que le abrirán otras opciones.

Así, el pensamiento mágico inicial que se fragmenta en el mundo de las experiencias, finalmente llega a una síntesis compleja y relacional, en la que el individuo comprende que es un nodo en una red mucho más amplia que lo construye y moldea.

Del control externo al insight interior

“Y retomé los hilos de mi vida,
pero esta vez de colores,
para volver a tejarme
pero esta vez....
mucho más fuerte”
(Anónimo).

En el proceso de desarrollo mencionado, en el paso de la omnipotencia total hacia la diferenciación, el cambio del control se da poco a poco. Inicialmente, se ubica en las personas alrededor del niño: el control externo permite al niño comprender el mundo que le rodea gracias a lo que los adultos le cuentan de él. Así, se conoce que la comprensión es una “capacidad de (re)conocer una interioridad considerando los signos externos” (Dilthey, 1944, p. 322).

Posteriormente, el control se vuelve conjunto. Alrededor de la adolescencia, la regulación no puede ser ya externa puesto que el adolescente adquiere capacidades cognitivas y afectivas nuevas que le permitirán regular su propio comportamiento (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2010) por lo que el control se ubica tanto en el adolescente y sus nuevas capacidades, como en el adulto que todavía puede y debe contribuir a la regulación de ciertos comportamientos en el adolescente.

Entonces, la comprensión alcanzada en años anteriores, conduce un nuevo nivel en el que se incluye siempre una dimensión reflexiva (Gadamer, 1992) puesto que “la comprensión efectiva requiere la explicitación del componente inconsciente de una operación de conocimiento” (p. 122).

Finalmente, el control externo infantil pasa a ser control interno adulto luego de algunos años de experimentar y buscar respuestas

a las preguntas que cada persona se plantea; así, aparece un sistema de regulación interior conformado tanto por elementos señalados por los padres, pero también por el propio sistema de creencias.

La persona, en la búsqueda continua de su identidad ha abierto ciertas puertas y ha explorado ciertos posibles adyacentes que le han conducido a la construcción de algunas de sus características más relevantes. Sin embargo, el proceso no termina ahí, puesto que se trata de alcanzar una comprensión auténtica, por lo que, Gadamer (1992) afirma finalmente que la verdadera cuestión en juego es el “ser” de la autocomprensión. “La comprensión no se puede concebir como una actividad de la conciencia comprensiva sino como un modo de acontecer mismo del ser” (1992, p. 125).

Entonces, gracias al control interno que un individuo alcanza, es posible lograr momentos de *insight*; pequeños destellos de luz que se desprenden de sí mismo y que (Gadamer, 1992) se manifiestan en la palabra y el diálogo: “El niño va conociendo el mundo en juegos lingüísticos, las palabras no son un juego pero atrapan el pensamiento y lo integran en las relaciones que van más allá del pensamiento” (p. 129).

Entonces, la narración es una característica particular de la experiencia humana, cuya integración contribuye a la organización y consolidación de una unidad coherente que se distribuye alrededor de una identidad particular o como lo dice Balbi (2004):

Las estructuras narrativas organizan y dan sentido a nuestra experiencia, pero ésta contiene siempre matices afectivos, emocionales, sensoriales e imaginativos, que no están presentes en nuestra imagen y en nuestros relatos sobre nosotros mismos. En cada historia de vida narrada quedan excluidas porciones importantes de sentimientos efectivamente ocurridos; y esta exclusión atencional específica, como un aspecto característico de la coherencia interna de cada sistema personal, tiene lugar en función del mantenimiento de un sentido estable y continuo de la propia identidad narrativa (p. 326).

Con lo cual, a modo de la serpiente que se muerde la cola, se ha retornado, de nuevo, hacia ese proceso en el que un individuo ha explorado ciertas puertas que estaban vinculadas con su identidad

y, al mismo tiempo, ha dejado de lado otras puertas puesto que se explora solo aquello que está vinculado con la puerta abierta mientras el resto queda a un lado... pero está ahí.

Y, si el individuo puede darse cuenta de que existen en su vida, ciertas porciones que no han sido exploradas, puede rehacer —parcialmente— su camino e intentar abrir aquellas puertas que antes no había considerado. Al hacer esto, la persona experimenta una transformación vital.

El ser humano alcanza a percibirse como parte de una red mucho más amplia que él mismo; mantiene un pensamiento positivo para enfrentar las experiencias de su vida enfocándose en los recursos más que en los problemas; comprende la trama oculta, compleja y de múltiples relaciones implicadas en los fenómenos, manteniendo un control interno sobre lo que sucede.

Este estado particular y diferente en el cual, el mismo *ethos* de su desenvolvimiento se ve modificado y afectado por esta transformación, se convierte en la mejor expresión de lo que él puede ser, a través de la expresión de una ética relacional.

La ética relacional

“La ética no es otra cosa
que la reverencia por la vida”
(Albert Schweitzer).

No existe otra descripción más adecuada de la situación interaccional en la que un individuo se vive como parte de una red, está pendiente de los recursos y comprende la situación desde una perspectiva compleja y relacional, acrecentando su poder interior.

En otro texto (Ortiz, 2008) ya se ampliaron las características de esta Ética Relacional, considerándola como contextual, compleja, integral, interesada en el otro, que, dándose cuenta de la parte que uno juega en dicho proceso y, primordialmente, interesada por las relaciones entre los seres humanos en general y, entre el docente y el estudiante cuando se habla de educación.

Esta relación tiene varios pilares especiales (Ortiz, 2008) como son la confianza, el modelaje y la coherencia. Los docentes deben ser ejemplo de esto si se desea que los estudiantes aprendan aspectos de su profesión y también habilidades para la vida misma.

Entonces, la innovación educativa se adhiere a una ética relacional, cuyo pilar fundamental y cuestión central es el ser humano y cuyo desafío esencial (Ortiz, 2008) es “evolucionar juntos en la diversidad” (p. 124) para lo cual se requiere el compromiso continuo de aprender de todos y cada uno de los momentos y de cada experiencia, porque esa es la base de la innovación en la educación, basada en los procesos más que en los contenidos.

Una vida basada en la ética relacional es un desafío constante frente a la intolerancia, la miseria en sus más claras expresiones de búsqueda de poder y control por encima de lo humano. Se trata de una ética en búsqueda constante de lo mejor de los otros, porque se pretende ser el mejor ejemplar de uno mismo.

Bajo la óptica de la ética relacional, el otro tan diferente y diverso no es un opuesto, no es un rival (Boszormenyi-Nagy, 2004) sino la condición *sine qua non* de la definición de sí mismo, alcanzando síntesis relevantes para la vida propia, el desarrollo y el bienestar, en las que el otro se vuelve parte constitutiva del yo y donde la individuación; es decir, ese proceso por el que cada uno llega a ser sí mismo, se hace en un marco relacional.

Este marco relacional reconoce (Gahona, 2008) el “valor absoluto de la persona” (p. 152) que, en calidad de tal posee algunas características únicas (Gastaldi, 1994) como “ser único, irrepetible, dotado de interioridad —autoconciencia y libertad— y destinado a la comunión” (p. 153).

De esta manera, Gastaldi (1994) confirma la necesaria vinculación de cada ser humano con los otros puesto que cada uno existe junto a ellos para construir un camino conjunto en el que la vida de uno se entreteje con la del otro de tal forma que uno influye y es influido de tal forma y hasta tal punto, que la vida misma puede cambiar.

Así, la persona como ser consciente y autodeterminado que es, también es capaz de elegir y escoger su destino o como lo dijo

Paulo Coelho (1996) “el hombre precisa escoger y no aceptar su destino” (p. 162). Aspecto también resaltado por DiCaudo (2007); sin embargo, no puede hacerse a sí mismo totalmente, ya que requiere de los demás para ello porque “la dimensión social es esencial y constitutiva del ser humano” (p. 99).

Además, también es posible considerar otros aspectos (Gahona, 2008) tales como su comunicación y la experiencia de la auto-trascendencia para lo que necesita cultivar un lado espiritual y así, ir más allá de lo material, ya que la persona es un fin; es decir, es un proyecto en continuo perfeccionamiento.

Y esta construcción solo puede hacerse de manera intersubjetiva afirma Rodríguez (2009) puesto que la realidad de una persona no está solo en ella o en el otro; ambos entran en relación y así, experimentan una suerte de interconexión con lo que: “la realidad de la intersubjetividad ejerce el papel de mediadora en la construcción de símbolos, significados y sentidos de la educación” (p. 108).

La educación debe contribuir a esta transformación y esta y ninguna otra, es la mejor innovación que puede aportar a la sociedad. Así, la innovación educativa no se trata de tecnología, aunque puede ser algo útil. Se trata de seres humanos creciendo y mostrando todo su potencial para alcanzar sus sueños y cuando las personas funcionan así, el infinito es el límite.

Conclusiones

“La verdadera educación
consiste en obtener
lo mejor de uno mismo.
¿Qué otro libro se puede estudiar mejor,
que el de la Humanidad?”
(Mahatma Gandhi).

Luego de haber realizado esta reflexión se pueden plantear algunas conclusiones.

La innovación es la posibilidad de transformar el pensamiento en acción; es decir, que los productos innovadores son solo el resultado de ideas brillantes que surgen en contextos productivos. No son inventos que surgen de un momento a otro si no el producto de combinaciones pertinentes que se dan en un marco que las favorece.

La innovación educativa se piensa como un nuevo servicio o artefacto o metodología, pero no puede reducirse a objetos. Se propone la premisa fundamental que la innovación en la educación debe ser la transformación primaria de la identidad y su eje central son las personas en las cuales se reconoce su valor absoluto.

La identidad es una construcción particular que cada persona hace en función de las experiencias que vive; es decir, de las puertas que ha abierto a lo largo de su vida. Incluye aquellos aspectos propios de sí mismo y, a la vez, aquellos rasgos que se han asumido, fruto de identificaciones personales y significativas para cada persona.

Esta identidad se despliega en una narrativa particular. En un primer momento, la narrativa que rodeó al individuo favoreció (o limitó) la construcción de la propia narrativa, pero posteriormente, cada persona (se) narra una historia particular fruto de su propio recorrido vital.

La narrativa se extiende en el tiempo y, en ocasiones, trasciende mucho más allá de una persona ya que la narrativa de un individuo se entreteje con las historias de su propia comunidad de pertenencia. Así, cada ser humano, con su identidad propia y particular es un hilo más en la historia de toda la humanidad.

Esta identidad es la que está en juego en la innovación educativa y requiere asumir un pensamiento evolutivo en el que la red, los recursos, las relaciones, la complejidad y el control interno se entremezclan de formas diversas y novedosas para dar paso a individuos en los que se manifiesta la ética relacional.

Se trata de una experiencia vital en la que cada individuo se compromete con su propio bienestar de manera solidaria y auténtica y así, contribuye al bienestar de los demás también.

La transformación de uno mismo, esa es la implicación principal de la innovación educativa.

Bibliografía

- Balbi, J. (2004). *La mente narrativa. Hacia una concepción post-racionalista de la identidad personal*. Buenos Aires: Paidós.
- Bateson, G. (1972). *Pasos hacia una ecología de la mente. Una aproximación revolucionaria a la autocomprensión del hombre*. Buenos Aires: Lohlé-Lumen.
- Beriot, A.-M., & Blanchard, J.-M. (1998). *L'innovation, levier de changement dans l'institution éducative*. Rennes: Centre National de documentation pédagogique.
- Bertalanffy, L. (1976). *Teoría general de los sistemas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Boszormenyi-Nagy, I. (2004). *Lealtades invisibles: reciprocidad en terapia familiar intergeneracional*. Madrid: Amorrortu.
- Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.
- Bustos, E. (2013). Argumentando una innovación conceptual: metáfora y argumentación analógica. *Revista Iberoamericana de Argumentación*, 1-17.
- Coelho, P. (1996). *La quinta montaña*. Barcelona: Planeta.
- Córdova, F. (11 de octubre de 2011). *La Filosofía, la actitud y las ramas de la Filosofía*. Recuperado de USMP: <https://bit.ly/2UiEebx>
- Dabas, E. (2010). *Viviendo redes. Experiencias y estrategias para fortalecer la trama social*. Buenos Aires: CICCUS.
- DiCaudo, M. (2007). La construcción de los sujetos de la educación. *Sophia*, 2. <https://doi.org/10.17163/soph.n2.2007.05>, 91-131.
- Dilthey, W. (1944). *Obras de Wilhelm Dilthey VII: El mundo histórico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Echeverría, J. (s.r. de s.r. de 2008). *La innovación desde una perspectiva filosófica*. Recuperado de: <https://bit.ly/30ZAEGo>
- Filloux, J. (30 de julio de 2018). *Relation éducative et autonomie du sujet*. Recuperado de: <https://bit.ly/2K9rX5y>
- Gadamer, H.-G. (1992). *Verdad y Método II*. Salamanca: Sígueme.
- Gahona, S. (2008). La persona humana, el valor central de la educación. *Sophia*, 5. <https://doi.org/10.17163/soph.n5.2008.06>, 151-159.
- Gastaldi, Í. (1994). *El hombre un misterio*. Quito: Ediciones Don.
- Guidano, V. (1999). *El modelo cognitivo post-racionalista. Hacia una reconceptualización teórica y crítica*. Bilbao: Desclée de Brouwer.

- Iriondo, N. (2010). Reseña: “Filosofía de la Innovación. El papel de la creatividad en un mundo global” de María Jesús Maidabán, Iñaki Ceberio, Luis Garagalza y Gotzon Arrizabalaga. *Utopía y Praxis Latinoamericana* 15(48), 129-131.
- Johnson, S. (2011). *Las buenas ideas. Una historia natural de la innovación*. Madrid: Turner Publicaciones.
- Linares, J. (1996). *Identidad y narrativa. La terapia familiar en la práctica clínica*. Barcelona: Paidós.
- Marchand, R. (2009). *Influences de la culture et de l'identité sur l'apprentissage du F.L.E.: étude comparative des enseignements/apprentissages en France et en Chine*. Lorraine: Université de Lorraine.
- Muñoz, M. (2008). *Inteligencia emocional y pensamiento positivo*. Madrid: Libro Hobby.
- Ortiz, D. (2008). Aportes de la ética relacional a la educación. *Sophia*, 5, 103-131. <https://doi.org/10.17163/soph.n5.2008.04>.
- Papalia, D., Wendkos, S., & Duskin, R. (2010). *Desarrollo humano*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Peris, R., & Agut, S. (2007). Evolución conceptual de la identidad social. El retorno de los procesos emocionales. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 10(26-27), 1-11.
- Piaget, J. (2007). *El nacimiento de la inteligencia en el niño*. Barcelona: Ares y Mares.
- Ricoeur, P. (2006). *Caminos del reconocimiento. Tres estudios*. México: Fondo de Cultura Económica.
- _____. (2008). *Sí mismo como otro*. México: Siglo XXI.
- Rodríguez, M. (2009). Educación para la transformación. La epistemología del intersujeto. *Sophia*, 7. <https://doi.org/10.17163/soph.n7.2009.04>, 93-118.
- Spitz, R. (1972). *El primer año de vida del niño. Génesis de las primeras relaciones objetales*. Madrid: Aguilar.
- Strano, A. (2002). *El potencial del pensamiento positivo*. España: Brahma Kumaris.
- Vertel, L., & Cuervo, L. (4 de noviembre de 2013). *¡A fortalecer ambientes protectores para la niñez!* Recuperado de: <https://bit.ly/2YaQSzJ>
- Vygotski, L. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

BASES AXIOLÓGICAS DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA

.....

VICTORIA DALILA PALACIOS MIELES

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito-Ecuador
vdpalacios@puce.edu.ec

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0567-2063>

Introducción

Actualmente parecería que todos entienden la innovación educativa como una solución válida para todos los casos y capaz de representar desde cambios menores hasta grandes revoluciones estructurales y metodológicas de las instituciones educativas. Sin embargo, la falta de un marco teórico sólido puede generar confusiones y aplicaciones insuficientes o mal planteadas de procesos ‘de innovación’. Este capítulo busca aclarar este concepto y explicar cuáles son sus fundamentos, justificaciones y su alcance de aplicación desde un enfoque filosófico. Con este fin, se han hecho investigaciones en textos de referencia teórica y de experiencias en innovación. Frente a la cuestión de si la innovación educativa puede preparar de mejor manera a los estudiantes para una ciudadanía responsable y el cumplimiento de sus deberes y derechos, se propone la educación en valores como eje transversal de la acción innovadora en la educación, y como la mejor opción pedagógica para lograr una formación integral del ser humano.

El término innovación se ha vuelto ubicuo en nuestra sociedad como un concepto que promete transformaciones, avances y novedad en todos los ámbitos del quehacer humano. Sus raíces etimológicas las describe Rivas (2000) en el latín *innovatio*, que viene del étimo *novus*, que genera palabras como *novus*, *novitas*, *novius*, *renovo*, *renovatio*, *renovator*, *innovo* e *innovatio* (p. 19). Rivas continúa elaborando en la composición de la palabra y analiza el significado del prefijo *in-*: “Según el criterio de la Academia el prefijo *in-*, de origen latino, en su primera acepción equivale a *en*, *adentro*, *dentro de*, *al interior*” (p. 19). Sumar el carácter de interioridad al de lo nuevo o novedoso da como resultado esta primera definición de Rivas (2000): “innovación es la incorporación de algo nuevo dentro de una realidad existente, en cuya virtud ésta resulta modificada” (p.20). Al extender este concepto al ámbito de la educación, Rivas (2000), define la innovación educativa como:

La acción consistente en el proceso de incorporación de algo nuevo en el sistema de la institución escolar, cuyo resultado es la modificación de su estructura y operaciones, de tal modo que mejoren sus efectos en orden al logro de los objetivos educativos (p. 27).

En el aula, la innovación educativa no debe ser un fin en sí misma sino un proceso que nos permita alcanzar una formación integral haciendo uso de las técnicas metodológicas pertinentes a cada aprendizaje. Es la búsqueda constante de la formación integral la que motiva a conocer la realidad del aula, de los entornos educativos y a buscar los mejores caminos para alcanzarla. Es por ello que antes de empezar cualquier acción innovadora, es importante preguntarnos: ¿por qué deberíamos innovar en la educación? Una respuesta posible es: para formar al ser humano que se conduce en medio de la selva de cemento —rodeado de todo lo que le ofrecen el consumismo y la publicidad— para que sea crítico, que razone, que vaya más allá de lo que le presenta el mundo, en última instancia, para formar al ser humano de manera integral.

La formación integral implica que no puede haber *innovatio* sin *innovatio*, es decir, no es posible entrar a la acción dejando de

lado los valores. La transversalidad de los valores permitirá cumplir el objetivo de brindar una educación integral para la vida, que forme ciudadanos responsables en pleno ejercicio de sus deberes y derechos, con las herramientas necesarias para la resolución de problemas en el mundo real, guiados por valores fundamentales como equidad y justicia.

Los fundamentos filosóficos de la innovación educativa ofrecen pautas y aclaran conceptos para encarar las diferentes manifestaciones de los procesos transformadores que se pretende llevar a cabo al interior de las instituciones educativas. De igual manera, permiten analizar la aplicación de diferentes metodologías pedagógicas que están en proceso de ejecución y que requieren ser validadas conceptualmente.

A través de una investigación en textos de referencia teórica y de experiencias en innovación, este trabajo busca aclarar los conceptos de innovación educativa, y explicar cuáles son sus fundamentos, justificaciones y su alcance de aplicación desde un enfoque filosófico. Se propone que la educación en valores debe ser un eje transversal de la acción innovadora en la educación como un medio para asegurar la formación integral de los estudiantes para una ciudadanía responsable y el mejor ejercicio de sus deberes y derechos, inclusive en los ámbitos que ofrece la nueva tecnología, a través de las aplicaciones y presencias virtuales en el denominado ciberespacio.

El presente capítulo está estructurado en tres partes: la primera explora el concepto de innovación educativa, sus alcances y matices, así como las justificaciones para realizar un proceso innovador en las instituciones educativas. En la segunda parte se aborda la propuesta de este capítulo: no puede haber innovación sin valores. En este sentido, además de explicar la cuestión axiológica como eje de la innovación se plantea el concepto de ciberciudadanía, como el manejo de los espacios cibernéticos (redes sociales, webs, blogs, etc.) con un enfoque de valores y se reflexiona sobre el planteamiento del conocimiento para el siglo XXI del filósofo Edgar Morin. La tercera parte expone la planificación previa al cambio como un espacio de pensamiento y reflexión indispensables para una acción integral y

comprometida. Finalmente, se reseñan unas breves conclusiones sobre el tema.

¿De qué se habla cuando se dice “innovación educativa”?

Las definiciones de innovación educativa son múltiples y variadas, pero casi todas remiten a la idea de que se trata de un proceso continuo de transformación que involucra intención, planificación, ejecución, compromiso, acompañamiento y evaluación.

Para Jaume Carbonell (2001) la innovación educativa es:

Una serie de intervenciones, decisiones y procesos, con cierto grado de intencionalidad y sistematización, que tratan de modificar actitudes, ideas, culturas, contenidos, modelos y prácticas pedagógicas. Y, a su vez, de introducir, en una línea renovadora, nuevos proyectos y programas, materiales curriculares, estrategias de enseñanza y aprendizaje, modelos didácticos y otra forma de organizar y gestionar el currículum, el centro y la dinámica del aula (p. 17).

Esta perspectiva muestra que la innovación educativa tiene un alcance global dentro del hecho educativo, alcanza a todos sus componentes y en cada uno de ellos busca incidir. Desde su concepción, hasta la puesta en práctica, la innovación aparece como una acción intencional y renovadora de la educación. Es una acción que convoca a los diferentes actores que intervienen en el proceso educativo y cuya participación es fundamental para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Francisco Imbernón (1996) afirma que:

La innovación educativa es la actitud y el proceso de indagación de nuevas ideas, propuestas y aportaciones, efectuadas de manera colectiva, para la solución de situaciones problemáticas de la práctica, lo que comportará un cambio en los contextos y en la práctica institucional de la educación (p. 64).

Según estos dos autores estaríamos ante el planteamiento planificado de un camino de cambio de uno o varios aspectos de los diversos componentes de la educación, haciendo uso de todo el conocimiento pedagógico y tecnológico disponible y con la par-

ticipación de todos los actores involucrados. Todo esto dirigido a resolver colectiva y creativamente los problemas que se encuentren en la práctica educativa de la institución.

El hecho de que el concepto sea tan amplio y abarque tantos aspectos explica que Blanco y Messina (2000) no se aventuren a dar una definición única debido a “la falta de un marco teórico suficientemente desarrollado y compartido que permita identificar qué es o no innovador” (p. 43), y exponen al respecto:

Nos encontramos ante un concepto que tiene un enorme grado de relatividad por diferentes razones. En primer lugar, la innovación no es aséptica ni neutra, ya que está condicionada por posicionamientos políticos, sociales, culturales y epistemológicos, de tal forma que lo que es innovador para una persona o grupo no lo es para otros. La percepción de lo que es o no innovador depende de la perspectiva y de las representaciones o concepciones de los distintos sujetos involucrados respecto de la educación, la escuela, la enseñanza, el aprendizaje, el sujeto que se quiere formar, la sociedad, la cultura, etc. En segundo lugar, las innovaciones no son “ahistóricas” sino que se definen en función del contexto y del tiempo, de tal forma que lo que en un contexto puede ser innovador, no lo es en otro, y lo que en un momento fue innovador en un determinado contexto puede dejar de serlo al convertirse en rutina (p. 45).

Aunque no pueden ofrecer una definición definitiva, Blanco y Messina (2000) sí señalan una serie de rasgos y criterios que caracterizan una experiencia innovadora: un cambio cualitativo significativo, que genera un avance en el sistema, no una simple mejora o ajuste. De igual modo, innovar implica “una intencionalidad o intervención deliberada y en consecuencia debe ser planificada” (p. 67). Las investigadoras señalan que la innovación “no es un fin en sí misma sino un medio para mejorar los fines de la educación” (p. 69), que este proceso requiere la aceptación y aprobación del cambio por parte de aquellos que van a realizarlo y por lo tanto “implica un cambio de concepción y de práctica” (p. 71) y finalmente, sostienen que se trata de un proceso abierto e inconcluso que implica la reflexión desde la práctica.

Javier Gracia (2017) se pregunta si puede haber innovación sin tradición y cuál es la relación entre ellas:

A mi juicio, la buena innovación educativa ha de tener en cuenta la tradición o, para ser más justo, la diversidad de tradiciones habidas (y por haber), pero sin menoscabo de las nuevas circunstancias personales y sociales. La buena innovación necesita de la reflexión y de un análisis de la naturaleza no clausurada del ser humano, de su ser pro-yecto, esto es, lanzado hacia el futuro, pero desde un pasado. El ahora pierde su textura sin la urdimbre del tejido narrativo del antes y el después (p. 15).

Este planteamiento sustenta el concepto de que no se trata de cambiar por cambiar y que no necesariamente se debe inventar nuevos elementos, es decir que la innovación no implica siempre una ruptura con las acciones previas sino mirar las acciones educativas en todas sus facetas, conocer todos los recursos disponibles, tradicionales y no, y mediante la reflexión, saber cuándo hacer uso de ellos para encarar los siempre nuevos desafíos de la práctica educativa. Gracia (2017) indaga además si los fines de la educación y la innovación educativa deben estar dirigidos únicamente a las necesidades del campo laboral:

Con todo, ha lugar para seguir interpeándose, ¿es la profesionalización el fin primordial y más fundamental de la educación? (Pring 2003), ¿lo es acaso y por añadidura de la innovación educativa? ¿De qué modo es posible innovar en las humanidades? (Cortina 2013) ¿No es acaso el fin primero y más fundamental de la educación (y de la innovación educativa) la formación cívica y humana de las personas? Si asumimos esto, entonces el resto de objetivos han de estar supeditados a este. En este sentido cabe reafirmar en nuestros días la visión humanista de la educación que enfoca precisamente un modelo de desarrollo humano en toda su amplitud poniendo un énfasis especial en la cuestión normativa referida a los valores y principios éticos que deben regir la educación (p.16).

Yendo un poco más allá con la cuestión de las fuentes del conocimiento y sus enfoques, Carbonell (2001) describe el conoci-

miento escolar como una conformación basada en tres tradiciones: “la académica —dividida en ciencias y humanidades— con contenidos científicos y abstractos generalmente descontextualizados; la utilitarista y tecnológica, vinculada al mundo del trabajo; y la pedagógica, que trata de hacer más adaptables y atractivos los contenidos” (pp. 50-51). Señala además que la historia del currículo se asienta en las relaciones de poder y las pugnas académicas entre tres tipos de conocimiento: de corte clásico-humanístico, de carácter utilitarista y el técnico científico. Cada uno con un distinto enfoque mental y de aplicación y con la exclusión de fuentes consideradas inferiores como las culturas populares, alternativas o de masas. En estas consideraciones también debe indagar la innovación educativa, como señala Carbonell (2001):

Uno de los retos prioritarios del cambio educativo es el de lograr una confluencia e integración de las distintas tradiciones y manifestaciones culturales: de la llamada alta cultura, la tradición acumulada y heredada de generación en generación, y de las culturas y conocimientos producidos por los diversos agentes y colectivos en sus respectivos contextos socioculturales; del patrimonio universal común y de las identidades locales y voces excluidas; de la cultura oral y escrita; o del método y del contenido en la línea de los diálogos platónicos donde se especula sobre la ciencia, la filosofía y la enseñanza de la virtud mediante la dialéctica y la retórica (p. 51).

Los centros educativos innovadores, a decir de Blanchard y Muzás (2016) se enfocan en el aprendizaje del alumnado, conciben a la ciencia como “un sistema abierto y dinámico, que se adapta a los contextos, vinculado a un concepto abierto y plural, vinculado con la vida, donde las asignaturas están relacionadas entre sí” (p. 20). En esta interacción profesor-alumno el conocimiento circula en todas las direcciones, inclusive desde el estudiante, cambiando así el rol del maestro de autoridad máxima y poseedora única e irrefutable de todo el conocimiento a un mediador y guía que facilita la interacción que luego va a generar la interiorización que finalmente fija el aprendizaje.

La innovación educativa puede tomar muchas formas y alcances, pero se justifica por sí sola en sus resultados. Ferrete (2017) cita a Fullan (2002) para destacar la efectividad de las propuestas innovadoras porque “fomentan el aprendizaje, la motivación, los valores éticos y democráticos, porque logran pasar de una información transmitida de modo unidireccional a un saber aprehendido, significativo, contextualizado y, en ocasiones, construido conjuntamente” (p. 70). Al respecto, Ferrete (2017) señala:

Educación en el siglo XXI debe consistir en un auténtico proceso de enseñanza-aprendizaje donde los discentes aprenden no solo del docente, sino también de sus compañeros/as y con sus compañeras/os, y enseñan no solo a otros estudiantes, sino también a su profesorado (p. 71).

Al plantear la importancia que cada persona involucrada dentro del proceso de enseñanza aprendizaje tiene en el alcance de los objetivos de aprendizaje se hace necesario tomar en cuenta cómo se relacionan estas personas y tomarlo como un elemento dentro del proceso. Es evidente la necesidad de una interacción constante entre estos actores, la cual debe ser considerada como una interacción creadora de aprendizajes, como la posibilidad de construcción colectiva de conocimiento. Es en este punto en que cobra sentido la innovación educativa, en la posibilidad de generar más y mejores aprendizajes a la par que los actores participan activamente y lo viven como una experiencia significativa.

¿De cuántas innovaciones se estaría hablando?

Para considerar la innovación educativa es importante considerar los tipos de innovación que se pueden realizar y lo que implica cada uno de ellos. Dado que el ámbito de la educación es complejo y comprende múltiples aspectos que van desde lo metodológico y conceptual pasando por los procedimientos administrativos, la evaluación hasta el diseño de espacios y mobiliarios, cada uno de estos elementos puede representar un problema a resolver.

Rimari (s.f.) ha organizado una tipología que clasifica las innovaciones educativas de acuerdo con cuatro criterios: por sus

componentes, por el modo de realización, por la intensidad del cambio y por la amplitud. Basado en la tipología elaborada por Miles (1964), Rimari (s.f.) detalla once componentes que se pueden considerar como puntos de partida para la innovación. A saber: Operaciones para el mantenimiento de los límites del sistema, tamaño y extensión, instalaciones escolares, tiempo escolar, objetivos instructivo-formativos, procedimientos (didácticos, organización y desarrollo del currículo, materiales curriculares e instrumentos didácticos, estructuración de las clases), definición de los roles, valores, concepciones y creencias, estructura y relaciones entre las partes, métodos de socialización y conexión entre los sistemas (pp. 10-13).

La modalidad de la innovación se refiere a cómo se estructura el cambio, ya sea por adición, reforzamiento, eliminación, sustitución, alteración o reestructuración. El criterio de la intensidad se refiere al grado de alteración que produce la innovación: marginales, adicionales o fundamentales. Por último, se puede considerar la amplitud del proceso transformador, en tanto se haga de manera individual, grupal o institucional y de manera total o parcial.

Rimari (s.f.) explica:

Entre uno y otro tipo, el rasgo distintivo más importante viene dado por la singularidad o pluralidad de quienes llevan a cabo la innovación educativa y se hallan implicados en ella. En el primer caso, solamente entran en juego los saberes, actitudes y decisiones de un individuo. En el segundo tipo, entra en juego una serie de relaciones interpersonales que se proyectan sobre las expectativas y desempeño de los roles, la articulación de los comportamientos grupales, la toma de decisiones, etc. Las innovaciones que implican un cambio en el comportamiento grupal presentan una mayor dificultad y requieren un mayor período de tiempo para su adopción e institucionalización, en comparación con aquellas en que sólo el comportamiento individual se halla afectado por la innovación (p. 15).

La claridad sobre lo que significa cada tipo de innovación y los componentes que la constituyen contribuye a reconocer la mejor opción para enfrentar una situación determinada y ser conscientes de lo que su ejecución implica en términos conceptuales, ejecutivos,

administrativos y económicos. Esta claridad permitirá llevar a cabo procesos a largo plazo, susceptibles de evaluación y lo suficientemente flexibles para adaptarse a los cambios y seguir respondiendo de manera creativa a los problemas educativos. Por lo tanto, para lograr resultados satisfactorios mediante la innovación, es necesaria una claridad conceptual acompañada de acciones debidamente planificadas.

Si no está roto, ¿para qué romperlo?

Este dicho popular ejemplifica una de las primeras cuestiones a tener en cuenta antes de pensar en innovación: ¿para qué arreglar algo que, aparentemente, no está dañado y ha funcionado de manera estable en el tiempo? Las innovaciones en el campo educativo tienen que estar motivadas, planificadas y coordinadas, pero antes que nada deberían originarse en la necesidad de resolver un problema o actualizar procedimientos o metodologías con el fin último de ofrecer una educación integral, ajustada a las necesidades modernas y que aproveche los mejores recursos y técnicas disponibles. Embarcarse en un proceso complejo y extenso no debe atender a la necesidad de ‘estar a la moda’, para que la institución tenga mejores argumentos de mercadeo y menos por pura experimentación.

Blanchard y Muzás (2016) señalan que la innovación parte de la identificación de situaciones problemáticas y de necesidades del profesorado: “es una ruptura de planteamientos y modos de proceder en algún aspecto de la acción educativa” (p. 17). La innovación, añaden, “se da en un centro concreto, ubicado en un contexto determinado, en donde decidimos buscar alternativas creativas, que estén apoyadas en teorías con peso educativo” (p. 17).

Estas autoras hacen énfasis en que lo más importante es tener un por qué y un para qué:

No vamos a entrar en el porqué, pues es más que evidente que la sociedad está en perpetuo cambio, y la educación no puede continuar con estructuras y modos del pasado si quiere servir al ciudadano del futuro (p. 17).

Frente a la modernidad y el avance tecnológico, las necesidades y expectativas de aprendizaje de los niños y jóvenes no pueden enmarcarse en los antiguos métodos de enseñanza magistral pasiva. Calero (2012) explica: “No crecerán en el mismo entorno en el que estamos viviendo, porque el cambio es cada vez más rápido. Por lo tanto, debemos enseñarles a poner al día sus conocimientos y a crear nuevos” (p. 59). Este autor señala que la solución puede estar en la interdisciplinariedad, que permitiría innovaciones significativas: “hay que interrelacionar los conocimientos, resultado de disciplinas o culturas diferentes” (p. 59).

De todas maneras, para no caer en la tentación de hacer innovación porque todos la están haciendo, cabe reflexionar acerca de su carácter de novedosa, de atractiva y necesaria, como si se tratara de un producto de consumo más y centrarse más bien en las posibilidades que ofrece. Gracia (2017) introduce esta preocupación:

Innovar es efectivamente un signo de los tiempos modernos. Lo es porque el término innovar introduce el elemento de la novedad y ello evidencia que, frente a la tradición, desde la ‘modernidad’ se incide en el ‘ahora mismo’ o ‘este momento’, deviniendo la moda uno de los principales reclamos de nuestra forma de vida moderna (p. 14).

Gracia (2017) continúa “cabría preguntarse si este sentido de innovación y de modernidad que conducen al valor de lo que está de moda no es excesivamente superficial y especialmente perjudicial para el ámbito educativo” (p. 15). Sin embargo, añade que es erróneo “confundir lo novedoso con las innovaciones buenas y necesarias”. A criterio de Gracia (2017) es necesario “ir al fondo de la cuestión de la innovación: Pensar en el aquí y ahora sin tener en cuenta el ayer o el mañana conduce a repetir los mismos errores que en el pasado” (p. 15). Esta perspectiva de la innovación que busca ampliar la mirada en el tiempo y encontrar en la historia y el presente maneras renovadas de llevar a cabo la educación evita caer en acciones superficiales que más que generar una transformación, generan un desorden.

En ese espíritu, Blanco y Messina (2000) señalan:

Las innovaciones se presentan como un espacio crucial para anticipar respuestas a nuevos desafíos y generar nuevas soluciones a los temas pendientes. La transformación global de los sistemas educativos sólo será posible a través de una multiplicidad de innovaciones concretas y de una verdadera cultura del cambio en todo el sistema educativo; especialmente en las escuelas (p. 9).

Entonces, innovamos porque necesitamos aceitar los engranajes de la práctica docente y lo hacemos para conjugar tradición y novedad con el fin de generar mejores aprendizajes. Carbonell (2001) apunta sobre la renovación de la enseñanza: “hay que repensar su sentido para que los seres humanos reciban un aprendizaje sólido que les permita afrontar críticamente los cambios acelerados de la actual sociedad de la información y del conocimiento” (p. 14).

La formación en valores, eje de la innovación educativa

La incorporación de la educación en valores debería ser un hilo conductor al pensar en innovación educativa. Formar en principios como equidad y justicia, cuidado del medio ambiente, respeto, honestidad, entre otros, permite que los educandos obtengan no solo las suficientes destrezas intelectuales, motrices y tecnológicas que exige el currículo, sino que adquieran una dimensión moral y espiritual que les permita ejercer su ciudadanía y libertad con espíritu crítico y un recto proceder. ¿De qué sirve estar al día en todo el saber humano si no se está listo para enfrentar las tentaciones de la vida moderna?

Gracia (2017) señala que “la innovación educativa incide en diversidad de aspectos que implican repensar desde la raíz la esencia propia de la educación” (p. 13). El autor señala que la reflexión debe plantearse “también el potencial formador y transformador de las nuevas metodologías” (p. 13). Por otra parte, Carbonell (2001) apunta las críticas a la escuela “por el desinterés demostrado hacia la inteligencia ética y emocional como campo de reflexión e inter-

vención en las relaciones y en los conflictos, y como ayuda para la construcción de las distintas subjetividades del alumnado” (p. 15).

De su lado, Carbonell (2001) propone enlazar las dimensiones intelectuales, morales y emocionales como el medio para lograr la meta de la educación integral:

Este nuevo modelo formativo requiere de una mayor sintonía entre el pensar y el sentir y entre el desarrollo de la abstracción y de los diversos aspectos de la personalidad. Se trata de asociar, en un mismo acto de significado y en cualquier propuesta educativa, el conocimiento con el afecto, el pensamiento con los sentimientos, el razonamiento con la moralidad, lo académico con lo personalidad, los aprendizajes con los valores (p. 14).

Aristóteles (2005) promulgaba la felicidad como el fin máximo de la vida y la condicionaba al cultivo de las virtudes (o valores). “Y puesto que la felicidad es una cierta actividad del alma conforme a una virtud perfecta, preciso sería examinar la virtud, pues quizá de esta manera nuestra investigación sobre la felicidad sería mejor” (p. 71). Las virtudes necesitan cultivarse mediante la acción, solo a través del ejercicio de ellas en la vida se va a formar lo que él llama “un modo de ser” y esta práctica debe cultivarse desde temprana edad: “no es pequeña la diferencia entre habituarse en un sentido o en otro ya desde jóvenes; es de gran importancia o, mejor, de la máxima importancia” (p. 77).

Pero los valores no solo se ejercen hacia afuera, en la relación con los demás, también sirven para formular un proyecto vital personal desde la interioridad y la espiritualidad. Según Aragay *et al.* (2016), “la interioridad es la relación que cada persona esta consigo misma. Es un ámbito privado, íntimo, de silencio y de diálogo con uno mismo” (p. 78). Esa dimensión interior es la que le da rumbo y sentido a la vida, continúan los autores:

La espiritualidad es un grado más, la siguiente estación de la interioridad, es la capacidad de conducir la propia vida desde una realidad que trasciende el propio yo y que se concreta en la vivencia de unos valores propios que dan sentido a la vida (p. 78).

Al respecto del enfoque en valores de la pedagogía ignaciana que se practica en las instituciones educativas de la Compañía de Jesús, llamada así por su fundador, Ignacio de Loyola, Rincón Rueda (2018) señala:

La pedagogía de la fe y la justicia que propone Ignacio constituye el espacio conciliador del mundo actual que ha descuidado la formación de la conciencia y de los valores al preocuparse solamente del conocimiento científico, de las materias de enseñanza, sin considerar la otra esfera del aprendizaje que es la formación humana y en valores (p. 155).

Otra perspectiva de la importancia de la educación que libera y no adoctrina la encontramos en Hannah Arendt, analizada por Nieves Loja (2017). Este autor destaca cómo la obra de Arendt critica a la educación, a la pérdida de autoridad de los profesores y la crisis de la tradición. Nieves Loja (2017) elabora a partir del pensamiento de Arendt: “toda formación y educación debe provocar y promover la capacidad de pensar, de juzgar y de actuar. Quien no piensa no debe ni puede actuar” (p. 228). Entre sus conclusiones, Nieves Loja (2017) destaca el llamado de Arendt a que los educadores sean “capaces de saber acompañar y provocar en los estudiantes, como lo hacía Sócrates, una nueva actitud participativa en los asuntos públicos” (p. 234), y añade:

La educación liberadora no se basa ni el cálculo ni en la categoría medios– fines; no posee la verdad, sino que la busca en comunidad, lejos de toda categoría utilitarista. La educación que enseña a pensar por sí mismos, a participar políticamente en el espacio público plural y que confía en su lenguaje, forjará ciudadanos capaces de actuar políticamente (p. 234).

Incorporar el estudio y la práctica de los valores en el centro del proceso de educación y aprendizaje permite formar los aspectos morales y espirituales que van a servir como elementos de juicio y criterios que se conjuguen con las herramientas intelectuales, técnicas y tecnológicas para la toma de decisiones, no solo intelectuales,

académicas y profesionales sino también en la vida personal. Esta esta capacidad de tomar decisiones con plena conciencia de sus implicaciones individuales y sociales y mediante la reflexión intelectual y ética es lo que puede considerarse como una de las metas de la formación integral. Como se mencionaba al inicio: no puede haber acción innovadora si no hay en la transversalidad una fuerte formación ética en valores.

Valores en la era tecnológica: el caso de la ciberciudadanía

Un caso claro de la aplicación de valores en nuevos ámbitos de la sociedad es el concepto de ciberciudadanía, que se refiere a la presencia de las personas en el espacio tecnológico, ya sea como productores de contenidos en las páginas webs de productos y servicios y en blogs personales, como en las presencias personales o institucionales en las redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, YouTube, entre otras). En este espacio aparentemente falso o artificial, por ejemplo, mucha gente cree que puede ampararse en el anonimato para expresar opiniones que no sería capaz de sostener en persona, generando situaciones nocivas como el acoso cibernético o *ciberbullying*. Otro ejemplo es que la disponibilidad de información y el mal uso de las fuentes documentales podrían facilitar los casos de deshonestidad académica.

Rodríguez (2017) elabora sobre el concepto de ciberciudadanía responsable con el postulado de la evolución hacia el *homo technologicus* “cuya manera fundamental de aproximarse a lo cotidiano es desde un punto de vista tecnológico” (p. 64), y explica:

La ciberciudadanía responsable es la actitud crítica del hombre tecnológico, la forma de hacer en la sobrenaturaleza orteguiana. Concepto que puede entenderse con matices desde la “responsabilidad” de Jonas (1995). Dos sensaciones se encuentran en la base de esta idea: miedo y desconocimiento a los efectos futuros, a las consecuencias del progreso (p. 64).

Según esta idea se debería educar a los ciudadanos en su conciencia del proceso tecnológico en tanto este “condiciona su autopercepción, sus capacidades etc. en definitiva, su libertad”. Esta noción de ciudadanía digital tiene que tener en cuenta los derechos y deberes de los ciudadanos en los ambientes generados por las tecnologías de la información y la comunicación. Ribble, Bailey y Ross (2004) determinan nueve áreas de comportamiento relacionadas con el uso de la tecnología: “estándares de conducta, intercambio de información, educación, acceso, comercio, responsabilidad, derechos, ergonomía y riesgos” (p. 9) mientras que Rodríguez (2017) añade:

Entiendo la responsabilidad ciberciudadana como una cuestión fundamentalmente educativa que ha de pivotar sobre tres temas fundamentales:

- a. Alfabetización digital en sentido amplio: lejos de limitarse a promover la acumulación de destrezas “productivas”, incidir sobre todo en la reflexión sobre los fenómenos éticos, culturales y sociales implícitos en la tecnología. Especialmente sobre aquellos que implican renunciaciones conscientes a derechos fundamentales.
- b. Acceso y participación en red, promoviendo la intervención en el debate social y las propuestas políticas críticas y en general, el desarrollo de actitudes conscientes encaminadas al aprendizaje permanente, la colaboración y la consecución de metas personales.
- c. Fomento del uso de tecnologías y licencias libres, menos influida por los intereses comerciales, y más respetuosas con los derechos (en sentido amplio) de los usuarios (p. 66).

Sin querer ahondar en la problemática de la ética tecnológica en sí, la reflexión de que la alfabetización digital debe ir más allá del desarrollo de destrezas y habilidades, sino que debe incorporar nociones de deberes y derechos y normas de conducta ejemplifica claramente el cruce entre la educación en valores y la innovación educativa. Es este cruce lo que otorga un sentido a la integración de la tecnología en campos como el educativo pues por sí sola la tecnología no corresponde a una innovación, requiere necesariamente inscribirse en un proceso pensado y creado para la formación de la persona. Una educación que incorpora la tecnología no solo como la

tecnificación del aula o la compra de equipos sino como una herramienta cotidiana que implica también un uso responsable y puede representar la oportunidad para practicar el ejercicio de las virtudes, como lo decía Aristóteles, va llevando la innovación de la mano de la formación integral.

El conocimiento, proyectado al siglo XXI

Si bien los valores universales son aplicables en todas las eras, su proyección y aplicación hacia el futuro requiere otro tipo de consideraciones y pensamientos. ¿Cómo integrar la ética a la globalización y a la híper comunicación? ¿Cómo enlazarla a los criterios de un conocimiento vertiginoso, con situaciones sociales y personales generadas a partir y a propósito de la tecnología? El francés Edgar Morin postuló, en 1999, la necesidad de incorporar a la educación en todos sus niveles siete saberes que todo ser humano debe interiorizar de cara al siglo XXI. Más que una descripción de conocimientos científicos o humanista, Morin plantea estos saberes desde una perspectiva filosófica.

Los siete saberes de Morin (1999) son:

- Curar las cegueras del conocimiento: el error y la ilusión.
- Alimentar los principios de un conocimiento pertinente.
- Enseñar la condición humana.
- Enseñar la identidad terrenal.
- Enfrentar las incertidumbres.
- Enseñar la comprensión.
- Cultivar la ética del género humano.

Morin señala que todo conocimiento, al estar mediado por las estructuras neuronales y cerebrales y el punto de vista subjetivo del ser humano, puede estar contaminado por el error y la ilusión, de ahí la noción de ceguera del conocimiento. Por tanto, todo conocimiento debe analizarse antes de ser aceptado como cierto, eso corresponde a una rigurosidad intelectual y metodológica sin lo

cual no es posible la construcción del conocimiento, Morin (1999) lo explica:

Las posibilidades de error y de ilusión son múltiples y permanentes las que vienen del exterior cultural y social inhiben la autonomía de pensamiento y prohíben la búsqueda de verdad; aquellas que vienen de interior, encerradas a veces en el seno de nuestros mejores medios de conocimiento, hacen que los pensamientos se equivoquen entre ellos y sobre sí mismos (p. 13).

Acerca de la pertinencia del conocimiento, el segundo saber que se debe desarrollar en el futuro, se refiere a cómo la fragmentación y la especialización. Morin (1999) describe que el problema, aún desconocido, consiste en que es necesario promover un conocimiento que aborde tanto los problemas globales y fundamentales como los conocimientos parciales y locales. La pertinencia del conocimiento tiene que poder distinguir e integrar el contexto, lo global, lo multidimensional y lo complejo.

¿No debería el nuevo siglo superar el control de la racionalidad mutilada y mutilante con el fin de que la mente humana pudiera controlarla? Se trata de comprender un pensamiento que separa y que reduce junto con un pensamiento que distingue y que religa. No se trata de abandonar el conocimiento de las partes por el Conocimiento de las totalidades ni el análisis por la síntesis, hay que conjugarlos. Existen los desafíos de la complejidad a los cuales los desarrollos propios de nuestra era planetaria nos confrontan ineluctablemente (p. 21).

La condición humana engloba todas las dimensiones del ser humano: físico, biológico, síquico, cultural, social, histórico. Morin (1999) propone que se unifiquen o, más bien, se integren e interrelacionen todos estos componentes y todo el conocimiento que se tiene sobre ellos por separado. Este saber permitirá mantener el precepto de unidad de la condición humana al mismo tiempo que se valora su diversidad.

También la educación debería mostrar e ilustrar el Destino con las múltiples facetas del humano: el destino de la especie humana, el destino individual, el destino social, el destino histórico, todos los destinos entrelazados e inseparables. Así, una de las vocaciones esenciales de la educación del futuro será el examen y el estudio de la complejidad humana. Ella conduciría a la toma de conocimiento, esto es, de conciencia, de la condición común a todos los humanos, y de la muy rica y necesaria diversidad de los individuos, de los pueblos, de las culturas, sobre nuestro arraigamiento como ciudadanos de la Tierra... (p. 31).

La identidad terrenal alude a los problemas planetarios, que por afectar a la Tierra, nos afectan a todos sus habitantes. Morin (1999) considera que el siglo XX está enmarcado por una crisis compleja que demostrará que toda la humanidad al estar involucrados en los mismos problemas de vida y muerte, “viven en una misma comunidad de destino” (p. 32). El pensamiento que se deriva de este saber debe apuntar a “un universalismo no abstracto sino consciente de la unidad/diversidad de la humana condición; un pensamiento policéntrico alimentado de las culturas del mundo” (p. 34).

Transformar la especie humana en verdadera humanidad se vuelve el objetivo fundamental y global de toda educación, aspirando no sólo al progreso sino a la supervivencia de la humanidad. La conciencia de nuestra humanidad en esta era planetaria nos debería conducir a una solidaridad y a una conmiseración recíproca del uno para el otro, de todos para todos. La educación del futuro deberá aprender una ética de la comprensión planetaria (p. 42).

Para poder comprender el quinto saber —enfrentar la incertidumbre— se debe empezar por entender el razonamiento de Morin. Él argumenta que, en el siglo XX, en contraste con los siglos anteriores en que se creía en un futuro repetido o progresivo, se descubrió que el futuro es impredecible. Para este autor “la historia humana ha sido y sigue siendo una aventura desconocida. Una gran conquista de la inteligencia sería poder, al fin, deshacerse de la ilusión de predecir el destino humano” (p. 43). Enseñar esa noción permitirá

formar en lo inesperado, educando en principios de estrategia para afrontar los riesgos, lo inesperado, lo incierto. En palabras de Morin “es necesario aprender a navegar en un océano de incertidumbres a través de archipiélagos de certeza” (p. 3). Además, acota:

El pensamiento, entonces, debe encaminarse y aguerrirse para afrontar la incertidumbre. Todo aquello que implica oportunidad implica riesgo y el pensamiento debe diferenciar las oportunidades de los riesgos, así como los riesgos de las oportunidades. El abandono del progreso garantizado por las ‘leyes de la Historia’ no es el abandono del progreso sino el reconocimiento de su carácter incierto y frágil. La renuncia al mejor de los mundos no es de ninguna manera la renuncia a un mundo mejor. En la historia, hemos visto permanente y desafortunadamente que lo posible se vuelve imposible y podemos presentir que las más ricas posibilidades humanas siguen siendo imposibles de realizar. Pero también hemos visto que lo inesperado llega a ser posible y se realiza; hemos visto a menudo que lo improbable se realiza más que lo probable; sepamos, entonces, confiar en lo inesperado y trabajar para lo improbable (p. 50).

La comprensión es el sexto saber, que atiende a la paradoja moderna de que, en un mundo tan conectado y comunicado, con avances tecnológicos tan grandes, la incompreensión sigue siendo enorme. Educar para la comprensión humana sería para Morin (1999) la misión espiritual de la educación: “enseñar la comprensión entre las personas como condición y garantía de la solidaridad intelectual y moral de la humanidad” (p. 51). El autor promueve la existencia de una ética de la comprensión que pide comprender de manera desinteresada, argumentar y refutar en vez de excomulgar y anatematizar. La comprensión sería medio y fin de la comunicación entre las personas y las sociedades, y por tanto, se vuelve una misión planetaria.

La comprensión entre sociedades supone sociedades democráticas abiertas, lo que quiere decir que el camino de la Comprensión entre culturas, pueblos y naciones pasa por la generalización de las sociedades democráticas abiertas. Pero no olvidemos que incluso en las sociedades democráticas abiertas reside el problema epistemológico de la comprensión: para que pueda haber comprensión

entre estructuras de pensamiento, se necesita poder pasar a una metaestructura de pensamiento que comprenda las causas de la incomprensión de las unas con respecto de las otras y que pueda superarlas (p. 58).

Por último, el saber final de Morin (1999) se refiere a cultivar la ética del género humano. Esta antro-po-ética se sustenta en la decisión consciente de: a) asumir la humana condición individuo-sociedad-especie en la complejidad de nuestra era; b) lograr la humanidad en nosotros mismos en nuestra conciencia personal; y c) asumir el destino humano en sus antinomias y su plenitud (p. 59).

La antro-po-ética conlleva, entonces, la esperanza de lograr la humanidad como conciencia y ciudadanía planetaria. Comprende, por consiguiente, como toda ética, una aspiración y una voluntad pero también una apuesta a lo incierto. Ella es conciencia individual más allá de la individualidad (p. 60).

Morin (1999) señala que este saber representaría “una política del hombre, una política de civilización, una reforma de pensamiento, la antro-po-ética, el verdadero humanismo, la conciencia de Tierra-Patria reducirían la ignominia en el mundo” (p. 64).

Estos siete saberes representan una conceptualización alrededor de lo que es ser un ser humano que vive en el siglo XXI; cuáles son sus retos y cuáles sus objetivos personales, colectivos y planetarios. Reivindican una noción integral de la humanidad en su unidad y su diversidad e incorporan la preocupación por el planeta como contenedor y ámbito de nuestro destino común. Antes de considerar los contenidos específicos científicos, psicológicos, sociales, humanísticos, estos saberes pueden aprovecharse como una mirada iluminadora de cuáles son los alcances de los valores y del conocimiento. La innovación educativa puede hilarse tomando en cuenta estos saberes primordiales con la finalidad de construir bases sólidas para la conceptualización de la dirección en la que se desea orientar a la educación. Las consideraciones que propone Morin representan un nuevo enfoque del conocimiento, de la mirada humana y de la conciencia planetaria que se logran a través de una educación que

reconoce la unidad en la diversidad, que prepara para la incertidumbre y establece la duda y el pensamiento crítico como parte de la búsqueda del conocimiento.

Pensar con todo el cuerpo para actuar integralmente

En toda la literatura consultada acerca de innovación educativa hay una idea fuerza básica: la educación necesita un cambio de paradigma; tiene que dejar de centrarse en la transmisión vertical de conocimiento y enfocarse en el aprendizaje; preguntarse cómo propiciar que los estudiantes, cada uno con su forma particular de adquirir conocimiento, no retengan información de manera temporal, sino que la incorporen como algo valioso y útil para su vida. Los docentes necesitan manejar los conocimientos y técnicas pedagógicas existentes y planificar con ellos una aplicación pertinente y oportuna para cada situación y contenido en particular, tal como el cocinero conoce qué hierba o especia va a mejorar el sabor de cada ingrediente en su cocina.

En su charla TEDx Talk de 2015, María Acaso describe el proceso de construcción de los cinco principios o micro revoluciones que guiaron el cambio en su enfoque de la cátedra de Arte. Acaso (2015) resume estos conceptos en “incorporar el inconsciente, la democracia, el cuerpo, el placer frente al aburrimiento y descentrar la evaluación del centro del proceso” (p. 1). A partir de estas declaraciones de intención Acaso se dio espacio para repensar la educación, para alejarse, entre otros conceptos, de lo que llama la “educación bulímica” que representa atragantarse de información antes de un examen, vomitarla durante las pruebas y luego olvidarla para siempre. Las cinco micro revoluciones de Acaso son:

- Lo que los profesores enseñamos no es lo que los estudiantes aprenden.
- Los profesores no solo debemos parecer democráticos, sino que tenemos que serlo.

- No pensamos con la cabeza, pensamos con el cuerpo.
- No quiero malgastar mi tiempo en estudiar, porque lo que quiero es aprender.
- Tenemos que pasar de una educación basada en la evaluación a una educación basada en el aprendizaje (TEDx Talks, 2015).

A partir de estas ideas se pueden desarrollar múltiples reflexiones y crear enfoques novedosos sobre temas que van desde contenidos curriculares y métodos de evaluación hasta el diseño de espacios y mobiliario. Ya sea que se adopte las micro revoluciones de Acaso o se planteen unas específicas para el tipo de problema y de centro educativo en el que se vaya a trabajar la innovación, es importante el proceso de pensamiento e investigación de los aspectos que se piense observar y modificar para poder encontrar las herramientas metodológicas adecuadas y diseñar los aprendizajes alrededor de ellas. Es por ello que la innovación no puede plantearse de manera estandarizada, pues necesita responder al contexto para el cual fue pensada. Incluso, para replicar experiencias exitosas es necesario pensar e investigar sobre el entorno en el cual se plantea hacer la réplica y, de ser necesario, efectuar los cambios en la experiencia innovadora para así llegar a los resultados esperados.

Tomemos como ejemplo la gamificación. Carreras (2017) señala que es “el uso de los elementos y de la mecánica del juego en contextos ajenos al mismo, con el objetivo de orientar el comportamiento de las personas y conseguir determinadas metas” (p. 109). Esta metodología apela al lado lúdico del ser humano como una estrategia para hacer del aprendizaje una experiencia divertida y satisfactoria. Carreras (2017) se pregunta si se trata de una moda o una oportunidad y extiende esa reflexión a si este recurso metodológico ayuda a un aprendizaje más eficaz o si debe extenderse “a toda actividad que pretenda ser educativa” (p. 108). Es en esta situación que cabe justamente el análisis del entorno en el cual se plantea llevar a cabo la innovación, para determinar las posibilidades y las dificultades.

No se trata de jugar por jugar, sino jugar con un objetivo pensado previamente. Carreras cita a McGonigal (2011) quien señaló

que “los puntos clave de la gamificación son un objetivo claro, una retroalimentación rápida y la participación voluntaria” (p. 110). Carreras (2017) elogia los beneficios de las diferentes mecánicas del juego que se pueden aplicar en el aula (elaboración de una historia, personalización, retroalimentación, misiones y retos, desafíos, interactividad y sistemas de premio), pero advierte que es necesario un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas antes de su aplicación:

En este sentido, no es suficiente con señalar las bondades de un planteamiento lúdico en educación (bondades que pueden ser más o menos evidentes para todos) sino que hay que plantear cuáles son las amenazas o las debilidades que una concepción lúdica en educación puede conllevar. No se trata en ningún caso de despreciar este componente lúdico sino de ser conscientes de los límites y de todo aquello que puede hacer caer la propuesta educativa del lado de la banalización o de la excesiva simplificación (p. 114).

En resumen, por más positivo que sea un enfoque novedoso que se quiera aplicar en el aprendizaje, se debe considerar sus pros y contras no solo para saber cuándo y cómo seleccionarlo para su aplicación sino para estar prevenidos y poder reaccionar oportunamente si no resulta de acuerdo con lo esperado. La mejor herramienta metodológica es aquella que se ha pensado profundamente, planificado extensivamente, aplicado apropiadamente y evaluado rigurosamente. Es en este proceso en que el docente descubre las potencialidades y limitaciones de una herramienta, pero también, en un acto reflexivo, revisa sus acciones en el momento de la aplicación. Por lo tanto, es el docente quién está mejor posicionado para valorar las herramientas que se le ofrecen e incluso modificarlas y transformarlas. Esto solo será posible mediante la relación entre acción y reflexión, entre puesta en práctica y evaluación.

El proceso renovador puede aprovecharse como una oportunidad para hacer cambios sistémicos y para repensar y reformular los valores, objetivos y enfoques, manteniendo lo esencial y cambiando lo que merezca cambiarse. Una experiencia significativa es

el proyecto Horizonte 2020 de las escuelas jesuitas en Cataluña que, desde 2009, ha realizado un gran esfuerzo transformador. La organización Jesüites Educació (2016) define, en su página web, siete notas clave para “avanzar en esta transformación participativa, sistémica y disruptiva” (p. 1):

- Hoy la transformación profunda de la educación no es opcional, es imprescindible superar la brecha que separa la escuela de ayer y el mundo de hoy y de mañana (una realidad que, además, no sabemos cómo será).
- Para empezar es necesario en primer lugar detenerse, reflexionar, compartir un diagnóstico y preparar el terreno para la transformación. El reto así lo pide. Cogemos perspectiva para llegar bien lejos.
- Nos hacemos preguntas radicales: ¿Para qué educamos? ¿Qué mundo queremos? ¿Qué necesitamos y qué necesitan nuestros alumnos para conducir satisfactoriamente su vida? ¿Qué persona y sociedad buscamos?
- No nos confundamos: el cambio es sobre todo un cambio de mirada hacia la persona. Para transformar la escuela, hace falta que nos transformemos nosotros mismos, solo conectados con nuestra vocación podremos acompañar el descubrimiento de la propia en los alumnos.
- Lo esencial es situar al alumno en el centro de la escuela haciéndolo verdaderamente protagonista de su aprendizaje y proyecto vital. Las escuelas han de dejar de ser centros de enseñanza para convertirse en centros de aprendizaje.
- Para hacer el salto que tanto necesitamos, es imprescindible aprender a soñar. Definimos en grande, sin interferencias ni limitaciones, la escuela que queremos (el qué). Después, en otro momento diferenciado, encontramos maneras de hacerla realidad (los cómo).
- Preparados, pasamos entonces a la acción. Diseñamos y vivimos las experiencias piloto que nos permitirán innovar

y aprender constantemente convirtiendo la escuela en una organización del siglo XXI (Jesuites Educació, 2016, p. 1).

Atreverse a soñar, sí, pero luego de pensar, definir, reenfocar. Nótese que son seis claves antes de llegar a la séptima, la acción. Un esfuerzo comprometido que pasa por etapas de diagnóstico, investigación, reflexión y diseño. En sus cuadernos de trabajo que documentan este proceso, Jesuites Educació (2016) señala en su web que este es “un proyecto humanizador, es decir, una llamada a vivir intensa y profundamente la existencia, una voluntad de llegar a ser lo que genuinamente somos, de llegar a ser más humanos, más personas” (p. 1). Los valores ignacianos son el eje principal del cambio.

Aunque se reivindica el protagonismo del aprendizaje del estudiante como el centro del proceso educativo, no se puede dejar de destacar el peso que recae sobre el profesorado como gestor del cambio. A decir de Aragay *et al.* (2016), autores de los cuadernos de trabajo del proyecto Horizonte 2020:

Hay que apostar decididamente hacia un nuevo rol del educador, un rol centrado en acompañar en la adquisición de valores y actitudes, de los hábitos que ayuden a los alumnos a convertirse en personas íntegras, felices y comprometidas (p. 62).

Esta nueva forma de ejercer la docencia debe considerar que “educar es acompañar a los alumnos en la vivencia y construcción de su proyecto vital” (p. 64). Aragay *et al.* (2016) consideran que es clave el trabajo colaborativo y en equipo entre los profesionales de la educación y que estos deben estar conectados con su vocación y enfatizan: “la transformación de la educación no será posible si quienes tienen que liderarla no están conectados con lo que les apasiona y están dispuestos a transmitirlo” (p. 64).

Una sugerencia de Borja, Vásquez y Zeballos (2017) es la incorporación del enfoque de la Filosofía Analítica al proceso de enseñanza-aprendizaje para lograr que:

No solo se enfoque en un proceso de reproducción de contenido, sino un proceso de reflexión, análisis, donde el estudiante llega a

elaborar sus propias ideas, conceptos, juicios y adquiere un conocimiento construido por él con ayuda del docente. Pero además en este proceso se fomenta y trabaja en la formación de valores, principios, creencias y en la cultura que los identifica (p. 168).

Cabe destacar la importancia de que la innovación se realice con la participación y el conocimiento de todos los niveles del centro educativo para que los profesores que se atreven a hacer uso de técnicas pedagógicas alternativas o tengan enfoques distintos de la cátedra no se sientan solos y señalados y tengan que dar explicaciones o justificar su accionar en el aula. En una publicación en su blog personal, Acaso (2015) explica y cuestiona la experiencia ese trabajo encubierto:

Por qué tenemos que cerrar la puerta de nuestras aulas, hacer la pantomima del “mirlo blanco” y mentir al inspector, al director y a veces hasta a los padres de nuestros alumnos para poder llevar a cabo aquello en lo que no solo creemos, sino aquello que ya está sucediendo en otros países y que está demostrado que funciona; aquello que consigue despertar el sentido crítico, las ganas de pensar, el trabajo colaborativo, la creatividad y todas aquellas capacidades que son las únicas competencias que sabemos que serán necesarias en el futuro desempeño profesional de los niños y niñas que serán los adultos del futuro (Acaso, 2015, p. 1).

Es necesario involucrar a los actores del quehacer educativo, —directivos, profesores, familias, alumnado— en todos o algunos pasos del proceso; lograr su comprensión y apoyo a todo nivel es una de las garantías probadas para el éxito del proceso innovador. Un proceso de cambio puede generar algún tipo de resistencia y la participación en su formulación, difusión y aplicación ayuda a la apropiación y valoración de los cambios. El involucramiento de todos los actores, según sus capacidades y roles, constituye uno de los requisitos para emprender un proceso de cambio y/o transformación. Lograr una identificación profunda con el esfuerzo innovador motivará no solo su éxito, sino que todos los actores lo defiendan y promuevan dentro y fuera de la institución educativa.

Las recomendaciones y condiciones para que un proceso de innovación educativa sea exitoso son múltiples. Cañal de León (2002) resumió estos diez mandamientos, que combinan afirmaciones, advertencias y consejos:

- Mantendrás un equilibrio entre las prioridades de desarrollo de la escuela en su totalidad y el desarrollo de la autonomía personal del profesorado.
- El cambio educativo depende de lo que los profesores hacen y dicen.
- Toda innovación debe ir acompañada de asesoramiento, reflexión, investigación y evaluación.
- La eficacia de las innovaciones depende de la cantidad y calidad de la ayuda recibida.
- No matarás las innovaciones con una actitud pesimista que sustituya la crítica constructiva y transformadora por el simple lamento propio de la cultura de la queja.
- Deberás asumir que el riesgo, la duda, la incertidumbre, el conflicto y el desacuerdo son excelentes fuentes de aprendizaje en cualquier proceso de innovación.
- El auténtico cambio es dolorosamente lento y los resultados se dan a medio o largo plazo.
- La palabra clave es cooperación. No hay innovación si no hay un fuerte compromiso en el diálogo, en la negociación, en los objetivos y decisiones compartidas.
- Tratarás de buscar siempre sentido a las innovaciones intentando establecer puentes continuos entre la teoría y la práctica.
- Defenderás las innovaciones con orgullo y pasión, y hasta con una pizca de humor, para que sean justamente reconocidas (pp. 19-20).

Si en el título anterior se enfatizó que en innovación educativa no puede haber acción sin valores, se puede sumar ahora otra condición: no puede haber acción sin reflexión y diálogo. Tal como se evidenció en la transformación de los centros educativos en Catalu-

ña, o las micro revoluciones de Acaso, una buena base filosófica, una investigación metodológica profunda, los acuerdos entre todos los integrantes de la comunidad educativa deben anteceder a la puesta en práctica de tal o cual metodología novedosa. De igual manera, durante y luego de la aplicación, es necesaria una reflexión y un diálogo que ofrezcan insumos fiables para la validación de la intervención. Es mediante esta relación entre planificación, aplicación y evaluación que la innovación puede lograr los resultados esperados y contribuir significativamente al proceso de enseñanza aprendizaje.

Conclusiones

La innovación educativa tiene múltiples aristas y recorridos, pero debe mantener siempre la mira en la meta de lograr la formación humana integral. Una formación que implique aprendizajes significativos, trabajo en equipo, enfoque en valores y criterios de democracia, equidad, justicia y cuidado del ambiente con maestros comprometidos a ser mediadores que crean el ambiente necesario para que el estudiante sea el protagonista de su aprendizaje.

En palabras de Carbonell (2001):

Un proyecto educativo innovador expresa finalidades y esperanzas en el futuro; historias y narraciones compartidas; objetivos globales relativos a la personalidad del alumnado, su desarrollo social y sus aprendizajes; concepciones sobre la convivencia y la manera de afrontar los conflictos; mecanismos para la participación democrática de los diversos estamentos y la toma de decisiones; el modo en que el centro se vincula con el entorno; y fórmulas alternativas para cambiar la asignación de tiempos y espacios (p. 81).

Insistimos en que no puede haber *innovactio* sin *innovaxio*. Desde las reflexiones previas, etapas de diagnóstico, identificación de problemas y estudio de propuestas pedagógicas a aplicar, se puede considerar a los valores como un eje transversal que guía toda acción innovadora en el campo educativo. Del mismo modo, la educación en valores debe incorporarse en los contenidos, las

metodologías y en toda experiencia de aprendizaje. Ya sea en los trabajos colaborativos, proyectos integradores o enfoques lúdicos, se debe identificar los medios para incluir la noción de valores y su ejercicio. Todos los espacios y situaciones del entorno educativo son susceptibles de generar una experiencia de formación en valores, de practicarlos o de reflexionar sobre ellos, de ahí la intrínseca relación entre innovación educativa y formación en valores, pues no es posible la una sin la otra.

Acaso (2015), en su blog personal, expresa el anhelo de que la renovación pedagógica sea una práctica cotidiana en lugar de una forma de resistencia a los sistemas caducos.

Sueño con un día en el que las pedagogías clandestinas no sean necesarias, en un día donde los profesores, los equipos directivos y los centros premien la innovación, la valentía, la creatividad y que, aunque algunas de estas propuestas sean fallidas, también sean entendidas como experiencias necesarias para avanzar. Sueño con un día donde todos aprendamos en las aulas y donde ese aprendizaje, lejos de esconderse, se exhiba y se comparta de manera que ningún profesional de la educación tenga que pedir permiso, porque la innovación... será la norma (Acaso, 2015, p. 1).

La literatura existente, tanto de la teoría como de las experiencias reales de innovación en centros educativos alrededor del mundo, nos habla de un sueño posible que requiere compromiso y esfuerzo pero que resulta en mejoras significativas que benefician a toda la comunidad educativa. Ferrete (2017) lo explica así “no se trata de hacer lo mismo, pero mejor... sino hacer diferente. Por ello, la propuesta incide en la cultura de cambio: cambiar la cultura docente, cambiar la cultura de aprendizaje” (p. 71) ¿Quién no quisiera formar ciudadanos que orienten su vida con responsabilidad, equipados con el conocimiento y el pensamiento crítico suficientes para construir sociedades que aprovechen lo mejor de los avances tecnológicos sin dejar de lado los valores? El tiempo es ahora y la innovación educativa y los valores constituyen una gran oportunidad para lograrlo.

Bibliografía

- Acaso, M. (2015). *Pedagogías clandestinas: cuando por fin los innovadores pudimos dejar de pedir permiso*. [Publicación de blog] Recuperado de: <https://bit.ly/1CvgvYW>
- Aragay, X., Arnó, J., Borrás, P., Iniesta, D., Menéndez, P., Riera, P., Tarín, LL., & Ylla, LL. (2016). Enfocamos el objetivo. 40 consideraciones para el cambio educativo. *Transformando la educación*. (1). España: Barcino.
- Aristóteles (2005). *Ética a Nicómaco*. España: Alianza Editorial.
- Blanchard, M., & Muzás, M. D. (2016). *Los proyectos de aprendizaje. Un marco metodológico clave para la innovación*. Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones.
- Blanco, R., & Messina, G. (2000). *Estado del arte sobre las innovaciones educativas en América Latina*. Santafé de Bogotá D.C.: Convenio Andrés Bello.
- Borja Santillán, M. A., Vásquez Portugal, R. M., & Zeballos Chang, J. M. (2017). La Filosofía Analítica: su enfoque hacia el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Sophia: colección de Filosofía de la Educación*, 22(1), 149-169. 10.17163/soph.n22.2017.06.
- Calero, M. (2012) *Creatividad. Reto de innovación educativa*. México D.F.: Alfaomega Grupo Editor.
- Cañal de León, P. (2002). *Innovación educativa*. Madrid: Ediciones Akal S.A.
- Carbonell, J. (2001). *La aventura de innovar. El cambio en la escuela*. Madrid: Ediciones Morate.
- Carreras, C. (2017). Del *homo ludens* a la gamificación. *Quaderns de Filosofia*, IV(1), 107-118. 10.7203/qfia.4.1.9461.
- Ferrete, C. (2017). El reto de las asignaturas de filosofía: hacia una igualdad en los resultados. *Quaderns de Filosofia*, IV(1), 69-88. 10.7203/qfia.4.1.9257.
- Fullan, M. (2002). El significado del cambio educativo: un cuarto de siglo de aprendizaje. *Profesorado, Revista de currículum y formación profesional*, 6(1-2).
- Gracia, J. (2017). Repensando la innovación educativa en y desde la Filosofía. Un estudio introductorio. *Quaderns de Filosofia*, IV(1), 11-23. 10.7203/qfia.4.1.10208.
- Imbernón, F. (1996). *En busca del discurso educativo*. Buenos Aires: Editorial Magisterio del Río de la Plata.

- Jesuïtes Educació (2016). *El Horizonte 2020 en siete notas*. Horizonte 2020. Recuperado de: <https://bit.ly/2T5Ph8u>
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: UNESCO.
- McGonigal, J. (2011). *Reality is Broken*. Londres: Random House.
- Nieves Loja, G. M. (2017). Hannah Arendt y el problema de la educación. *Sophia: colección de Filosofía de la Educación*, 23(2), 219-235.
- Ribble, Mike S., Bailey, G. D., & Ross, T. W. (2004). Digital Citizenship, Addressing appropriate technology behavior. *Learning & Leading with technology*, (32), 9.
- Rimari, W. (s.f.). *La innovación educativa, instrumento de desarrollo*. Lima: Asociación Cultural “San Jerónimo”.
- Rincón Rueda, A. I. (2018). La religión y la formación de la civilidad. *Sophia: colección de Filosofía de la Educación*, 24(1), 171-205. 10.17163/soph.n24.2018.05.
- Rivas, M. (2000). *La innovación educativa*. Madrid: Edit. Síntesis.
- Rodríguez, C. (2017). La educación en ciberciudadanía responsable. *Quaderns de Filosofia*, IV(1), 57-68. 10.7203/qfia.4.1.9443.
- TEDx Talks (2015, febrero 23). *María Acaso: ¿Cómo cambiar el paisaje de la educación?* [Archivo de video]. Recuperado de: <https://bit.ly/1K7Qjcr>

CAPÍTULO IV

LA INNOVACIÓN Y SUS DESAFÍOS PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

.....

JESSICA LOURDES VILLAMAR MUÑOZ

Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, Quito-Ecuador
Miembro del Grupo de Investigación Filosofía de la Educación (GIFE)

jvillamar@ups.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-2326-0051>

Introducción

En este capítulo, en principio se examinan las definiciones que encierra el término innovación, y se identifica su posible tipología. Seguidamente se presentan los resultados obtenidos de un conjunto de encuestas aplicadas a distintos profesores y estudiantes universitarios sobre la innovación educativa y la forma que comprende en el contexto ecuatoriano. Se describen y analizan tanto conceptualizaciones como criterios que sostienen los docentes y estudiantes sobre la innovación en la educación superior del Ecuador, así como sus posibles desafíos.

Discusión conceptual sobre la innovación

En este apartado se propone una discusión conceptual del término innovación desde distintas aristas. Para ello, se tendrá en cuenta los supuestos ideológicos propuestos por distintos autores.

Entre los distintos planteamientos sobre el termino innovación, el diccionario de la real academia española lo define como la creación o modificación de un producto, o como la introducción de este en un mercado. Cabría reparar que la definición de este concepto se encuentra supeditada a una lógica de mercado, que se desatiente de las múltiples vertientes que comprende un término que posiblemente traduce la coyuntura del mundo contemporáneo. Estas razones se explicarán con mayor detalle más adelante.

Muy similar a esta definición, el autor austriaco Schumpeter, uno de los mejores economistas del siglo XX en su famosa obra *Teoría del sostenimiento económico* (1957), sostiene la innovación debe ser entendida la introducción de un bien o una clase de ellos en el mercado, así como el desarrollo de un nuevo método de producción o la orquestación de un nuevo negocio. Y junto a Schumpeter, se podría unir la opinión de Freeman (1982), para quien la innovación equivale a invención o propuesta de diversa índole que va desde una idea para un dispositivo, un producto, hasta el impulso de un proceso o un sistema nuevo.

De otro lado, en el texto de Medellín (2013), se pueden encontrar algunas definiciones tradicionales sobre la innovación muy similares a las expuestas hasta el momento. En su texto alude a Moss (1983), para quien la innovación representa el uso creativo de las cosas, mismo que ocurrir en cualquier parte de una organización o en procesos de invención. Cabe destacar que en esta propuesta de innovación; la implementación es una parte sustancial, en tanto su sentido reside en capacidad de cambiar o de adaptarse. Así mismo, Medellín parafraseando a Keith Pavitt (2003), recordado profesor de política científica y tecnológica; subraya que la innovación tiene un carácter global que implica novedad de productos, procesos, así como nuevas formas de organización, gestión de mercados y novedad en las fuentes de materias primas.

Mucho más amplia que estas definiciones tradicionales, Gallo (2011) subraya que la innovación es una nueva manera de hacer cosas, una actividad que genera e impulsa cambios positivos para mejorar las condiciones de vida del ser humano. De esta definición

destaca el sentido que atribuye el autor a la relación entre innovación y cambio, pues va mucho más allá de un aspecto reducidamente económico, para ampliarlo hacia el ámbito de la vida. Y en efecto, la innovación al estar involucrada en el contexto actual con la ciencia y la tecnología, no tiene por sentido último más que el de mejorar las condiciones de vida de la mayor parte de la humanidad.

En el mismo tenor, para Nieto (2012) la innovación comprende un proceso o una propuesta original, cuya finalidad es gestionar y usar el conocimiento para mejorar resultados o entornos. Como se puede observar no resulta desatinado afirmar que la preocupación por la innovación guarda una relación estricta con la coyuntura de la época contemporánea. Posiblemente, la gestión y el uso del conocimiento en distintos medios y entornos trasuntan la opinión común sobre la necesidad de subvertir las irregularidades climáticas que el ser humano ha provocado.

En el trabajo de Ortega, Ramírez, Torres, López, Servín, Suárez y Ruiz (2006) la innovación ha sido aplicada a ámbitos del todo disímiles, en tanto pueda ser referida a una idea, un material, una práctica, alguna metodología, un patrón cultural, una relación entre las personas o instancias que participan en el hecho educativo; así como la forma de aplicar una norma, un procedimiento administrativo, un artefacto organizacional o una creencia o valor que dan lugar a la innovación educativa.

De acuerdo con el Manual de Oslo de la OECD (2006) la idea de innovación se encuentra articulada con difusión de todo conocimiento y tecnología. Y la propuesta del Instituto de Inovação mantiene una visión muy similar a la del Manual de Oslo. Becerra (2016) respecto de la misma señala que la innovación es la exploración con éxito de nuevas ideas, y lo cual implica la comprensión del éxito de acuerdo con los objetivos de la organización que innova. Como se podrá observar estas tres definiciones ya muy fuera del ámbito economicista, ingresan en el estudio de la innovación como una de las condiciones de la educación.

Para Villamar (2018b), la innovación es levantar la mirada a la realidad, estremecerse de alegría frente a los distintos recursos

naturales de un país, sensibilizarse por las distintas problemáticas sociales, aportar una nueva mirada, una nueva actitud en los distintos entornos; además de reconocer, integrar y aplicar saberes que conlleve un desarrollo de capacidades, habilidades y valores para construir una sociedad más justa y fraterna, ya que el principio de la innovación debe recaer siempre en el bienestar humano y social.

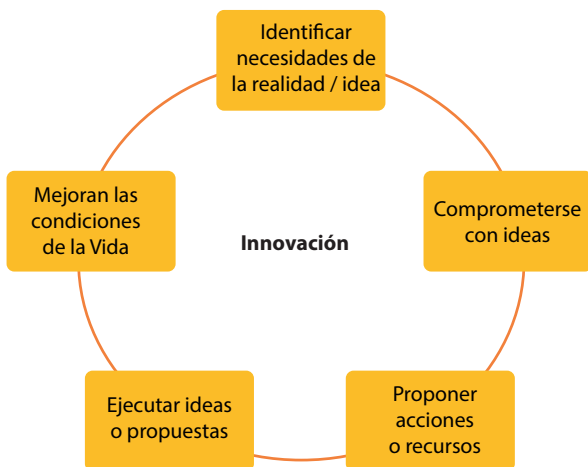
Para Carballo (2006), el fundamento de la innovación se encuentra en el binomio escasez-necesidad, en la medida que las personas o las sociedades no desarrollarían sus capacidades si no estuvieran en situaciones de necesidad o escasez.

Judith Sutz (1996) por su parte comprende que la innovación es un proceso socialmente distribuido en el que intervienen múltiples actores y donde el usuario ocupa un lugar privilegiado. Así mismo, caracteriza a la innovación como un proceso interactivo entre usuario y productor, siendo esta relación esencial para que la innovación torne efectiva y extienda su utilidad social.

Graciela Riquelme (2008), acentúa que una de las formas para que se suscite la innovación son las redes de conocimiento, las mismas que son una forma de adaptarse a un mundo que exige permanente innovación. Recalca que la adaptación y generación de la sociedad innovadora dependerá de los vínculos internos y externos que se den entre y con los actores que poseen el conocimiento con la finalidad de resolver problemas particulares.

En síntesis, la palabra innovación al guardar un sentido polisémica, comprende diversas maneras de conceptualizarse y categorizarse. Sin embargo, de las definiciones expuestas se pueden encontrar algunos lugares comunes. Así, por innovación se entenderá a la actividad de ‘transformar’, re significar, asombrarse, sorprenderse, maravillarse, dar una nueva dirección a: una realidad, a un producto, a un servicio, a una actitud, a una situación. Dicho sea de paso, que innovar exige un previo conocimiento sobre las necesidades profundas de los diversos grupos y entornos. Es necesario comprometerse a moldear las ideas que llevan a proponer acciones o recursos organizados, cuya ejecución instaura el cambio necesario para mejorar las condiciones de vida de la población o la organización.

Ilustración 1 Proceso de innovación



Elaboración: Jessica Villamar, 2018

Tipos de innovación

De acuerdo con el Manual de Oslo (2006) de la OECD se puede distinguir cuatro tipos de innovación: de producto, de proceso, de organización y de mercadotecnia. Las dos primeras reciben el nombre de innovaciones tecnológicas de productos y procesos. Se entiende por innovación de producto todos los cambios significativos en la producción no solo de bienes o servicios, sino a los cambios importantes realizados en productos existentes. Mientras que por innovación de proceso se comprenden todos los cambios significativos en los métodos de producción y distribución, es decir de entrega.

En virtud de profundizar en esta clasificación, Medellín (2013) destaca al igual que el Manual de Oslo que los tipos más comunes son: innovaciones tecnológicas de productos y procesos. A su vez, de esta división se puede distinguir una subdivisión regida por criterios

de alcance y penetración, encontrando los siguientes tipos: a) incrementales sustancialmente referidas a programas de mejora continua, ajuste, refinamiento, y mejora tanto de productos, servicios como procesos de producción y entrega, b) radicales o de ruptura, cuya particularidad reside en la generación de categorías de nuevos productos y servicios o de sistemas de producción y entrega. Un ejemplo serían las comunicaciones inalámbricas. Y finalmente se suma c) arquitectónicas, que no son otra cosa más que las dedicadas a la reconfiguración de los componentes del sistema que constituyen el producto.

En esta misma obra, el autor ha expresado que la innovación tecnológica es un proceso que posibilita articular oportunidades técnicas y necesidades. La esencia de este proceso reside en la introducción de productos o modalidades de producción destinados al fortalecimiento del desempeño comercial de una empresa. En el mismo tenor, para Medellín las innovaciones organizacionales deben comprender nuevos métodos o estrategias, entre las cuales se pueden señalar: estrategias de gestión, comercialización, la organización de lugar de trabajo, mejoras en las relaciones externas de la empresa, entre otras. En lo competente a la innovación en el ámbito de la mercadotecnia, Medellín sostiene que estas se resuelven en la aplicación de nuevos métodos mercantiles que recojan modificaciones en el diseño y en el empaque del producto, así como en la implementación de stocks publicitarios y formas atractivas para distribución de los productos elaborados.

Por su cuenta, Beacham (2005) a diferencia de Medellín entiende que la innovación más allá de ocuparse únicamente con procesos y productos, tiene el propósito de contribuir a la organización de procesos comerciales. Desde su perspectiva, toda innovación demanda nuevas formas de producir y la aplicación de nuevos principios entre los cuales se cuentan: la contratación externa, la colaboración, la delegación y la descentralización.

Nonaka y Takeuchi (1999) entienden que la innovación es el resultado de la relación entre conocimiento tácito y explícito. Esta relación denominada por estos autores a título de 'conversión del conocimiento' plantea cuatro posibilidades: a) la socialización como

producto del intercambio entre experiencias (conocimiento tácito), b) exteriorización, que vendría a ser un proceso por el cual el conocimiento tácito encuentra una forma de canalizarse a partir de metáforas, modelo, hipótesis o analogías, c) combinación que expresa una relación estrecha entre conocimientos explícitos, generando un sistema, y d) interiorización de estas cuatro formas de conocimiento y el consecuente proceso de transformación de los conocimientos explícitos en tácitos. Cabría señalar que para estos autores la confluencia de estos cuatro conocimientos da lugar a procesos de innovación.

Puntualizadas estas consideraciones sobre los tipos de innovación, a continuación, se reparará en algunas de las definiciones sugeridas para el ámbito educativo. En primer lugar y en correspondencia con Becerra (2016), la innovación educativa se expresa en los procesos que han logrado reunir la participación del docente, el estudiante y la tecnología. Así mismo, esta autora indica que tanto los logros objetivos como el perfil de salida del estudiante son dos criterios para evaluar los procesos de innovación educativa.

Así mismo, para Carbonell (2005) innovación educativa es un término que fácilmente puede ser intercambiado por renovación pedagógica. Desde su perspectiva, el término vendría a representar un conjunto de ideas, procesos y estrategias sistematizadas, mediante las que se propone introducir y provocar cambios en las prácticas educativas vigentes. Correlacionando esta definición, para Ángela Macías (2017) el propósito de la innovación educativa es “alterar la realidad vigente, modificando concepciones y actitudes, alterando métodos e intervenciones y mejorando o transformando los procesos de enseñanza y aprendizaje” (p. 18). Dicho sea de paso, que la educación al comprender no solo un componente cognitivo, sino ideológico, ético y afectivo, exige procesos innovadores que correlacionen teoría y práctica.

Resumiendo, en este apartado se han distinguido algunos tipos de innovación y las transformaciones que conlleva su aplicación en diversos escenarios organizacionales, sociales, culturales, educativos. De las definiciones proporcionadas, varias de ellas han hecho del cambio en la manera de producir, en las formas de mercantilización

o en la introducción de nuevos productos; los criterios para definir procesos de innovación. Es claro que estas definiciones provienen de un ámbito enteramente comercial, que no tiene por objeto más que desatar ciertas modalidades de consumo en el público. Sin embargo, rescatando las posibilidades de esta propuesta, se puede llegar al común acuerdo de que la diversidad de productos ofertados en el mercado puede mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos.

Otro de los criterios encontrados en la definición de innovación, y que destacan por su agudeza, se refiere a la centralización del uso, manejo y aplicación del conocimiento en las diversas realidades de la vida cotidiana del ser humano. Este fue el criterio de Nonaka y Takeuchi (1999), quienes de una u otra manera alientan procesos de reflexión sobre un proyecto humano dedicado a la innovación por la defensa de la vida, de los derechos humanos, de la comunicación asertiva y cercana; del disfrute de la naturaleza, del cuidado de sí mismo a través de un proyecto de vida integral que permita apostar por un cuidado del planeta en el que nos desarrollamos y crecemos como seres humanos; así como crear ambientes institucionales y comunitarios positivos, dinámicos, motivadores, recíprocos en la búsqueda de soluciones que mejoren las condiciones de vida de las personas, pero sobremanera de aquellos que se encuentran en situaciones de mayor vulnerabilidad.

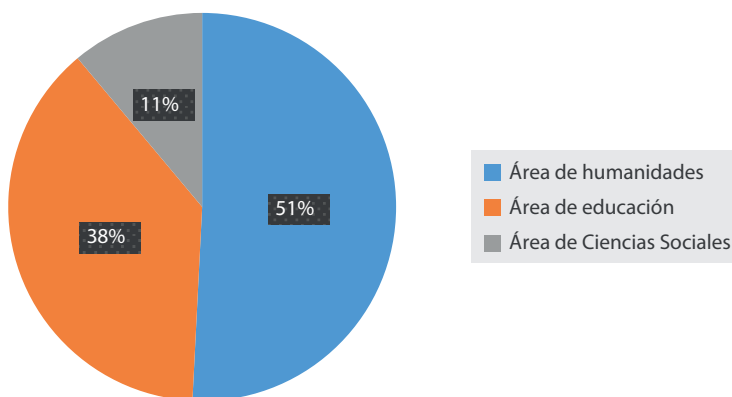
Teniendo presente estos últimos renglones, en la siguiente sección se presentarán los resultados de un conjunto de encuestas, cuyo objetivo fue indagar sobre los criterios que tienen diversos actores de la sociedad ecuatoriana sobre la innovación, sus características y sus desafíos. Estos criterios no tendrán otra finalidad más que servir de guía en la reflexión sobre el concepto de innovación en el contexto de la educación superior ecuatoriana.

La innovación y sus desafíos en el contexto ecuatoriano

Frente a la necesidad de indagar sobre el tema de la innovación y los responsables de ejecutarla, se diseñó una encuesta para

profesionales y estudiantes universitarios, misma que fue aplicada a un total de 163 personas en la ciudad de Quito, de las cuales, el 50,8% pertenece al área de humanidades, 38,1% al área de educación y el 11,1% al área de Ciencias Sociales, tal como se presenta en el siguiente gráfico:

Gráfico 1
Áreas encuestadas



Elaboración: Jessica Villamar (2018).

La sistematización y los resultados de estas encuestas se presentarán a continuación:

Respecto de la primera pregunta ¿Qué es la innovación? los participantes expresaron las siguientes opiniones:

- La innovación es cambiar algo por algo mucho mejor; es como mejorar un invento para bien; es algo que permite cambios que se ven reflejados en algo positivo, en donde se puede introducir una nueva idea o producto que ayude a la vida cotidiana y sea fácil de utilizar por todos.
- La innovación es cambiar algo a alguien, es introducir algo nuevo en la sociedad para mejorar un estilo de vida.
- Cambiar las cosas siendo creativo que sea siempre novedoso.

- Cambiar de una imagen antigua a una nueva imagen.
- Es el proceso de hacer un cambio en cualquier ámbito, sea este cultural y educativo y esto conduce a descubrir nuevos métodos en cualquier ámbito para la sociedad.
- La innovación es utilizar el conocimiento ya existente para construir un nuevo camino que lleve a una determinada meta, la misma que lleva a implementar nuevas metodologías y estrategias para el aprendizaje.
- Es buscar alternativas diferentes para mejorar la educación y por ende los niveles de vida en la sociedad.
- La innovación trata de crear algo mejor o mejorar algo ya existente para solucionar los problemas de las personas para una vida mejor.
- Modificar algo de manera que incremente su valor y/o beneficios con propuestas nuevas las cuáles sean viables para mejorar un área específica y que sea llamativa para la gente teniendo un contenido que forme a la persona.
- Es una acción de cambio que supone una novedad.
- Crear cosas con una nueva percepción nunca antes vistas, con un mejor desarrollo y funcionamiento.
- Actualizar algún objeto propuesto a partir de otros ya elaborados, es cambiar transformar, crear cosas con una nueva percepción, con un mejor desarrollo y funcionamiento.
- Crear nuevas cosas de unas ya existentes, mejorándolas, además realizar cambios que mejoren la situación actual.
- Es tener propuestas nuevas las cuáles sean viables para mejorar un área específica y que sea llamativa para la gente teniendo un contenido que forme a la persona.
- La innovación es un cambio novedoso, crear algo nuevo o implica modificar elementos existentes, mejorándolos o renovándolos.
- Crear cosas con una nueva percepción, con un mejor desarrollo y funcionamiento y así modificar o aumentar los conocimientos previos.

- Es una acción de cambio que supone una novedad y así se va mejorar algo de una manera creativa, la cual tenga un fin excelente y esto lleva a mejorar mediante la capacidad de generar ideas y con visión futura.

De acuerdo con estos resultados, se puede sostener que los participantes identifican la innovación con la búsqueda de mejoras en varios sentidos; que van desde la aplicación del conocimiento, proposición de cambios en los estilos de vida, mejoramiento de las condiciones de los entornos, cambio de actitudes, hasta el mejoramiento de procesos, y el establecimiento de nuevas relaciones humanas, sociales y con la naturaleza, así como dar valor agregado las prácticas destinadas al bienestar humano y social.

Para la segunda pregunta se les propuso reconocer los agentes responsables de los procesos de innovación, teniendo como resultado las siguientes respuestas:

- Todos quienes desean tener o ver un cambio, ya sea en su vida diaria o con la sociedad.
- Los que tienen una idea que aporte al desarrollo de la sociedad.
- Todas las personas con ganas de superarse y crear algo fuera de lo cotidiano; los que tienen una capacidad más imaginativa.
- Los creativos, los visionarios, los emprendedores, grupos, asociaciones.
- Los que proponen y los que desean vivir o conocer algo factible para mejorar algo.
- Los educadores, los administradores, los encargados de la tecnología.
- Todas las personas que tengas ideas nuevas que ayudan a la sociedad a salir adelante y estar mejor.
- La persona que da ideas nuevas para mejorar.
- Los que tienen carácter y fortaleza.

- Las grandes empresas, los científicos y quienes buscan alcanzar más.
- Las autoridades competentes de un establecimiento.

Las respuestas de varios de los entrevistados comparten algunos criterios comunes, pues han identificado que los responsables de la innovación son todas las personas que forman parte de la sociedad, familia, científicos, autoridades y líderes, etc. Pero sobre todo es esencial destacar que la innovación debe ser asumida en primera persona, identificarse cada uno como “Yo” soy el primer responsable de innovar y crear entornos, situaciones, actitudes y experiencias que mejoren los ambientes (familiares, organizacionales) para crear una sociedad mejor y más inclusiva.

De la tercera pregunta ¿Cómo se innova? se recogieron las siguientes opiniones de los participantes:

- Investigando.
- Con ideas nuevas dando impulso y ejecutándolas.
- Abriéndonos al cambio.
- Presentando un plan peculiar que llame la atención.
- Desarrollando un plan de mejora en algo que ya esté planteado.
- Cambiando estrategias.
- Realizando o haciendo cambios.
- Creando cosas nuevas.
- Mejorando continuamente cualquier elemento de la organización.
- Dando una solución a una actividad a alcanzar.
- Teniendo metas y cosas alcanzables.

De lo que antecede se puede presumir que para los participantes toda innovación lleva tácitamente un análisis sobre la realidad, del entorno, de las diferentes propuestas, teorías y avances tanto científicos como tecnológicos. La innovación consiste en la articulación de estos elementos con las necesidades del entorno local. En otras palabras, a través de la investigación es posible llevar

a cabo procesos de innovación que en último término no tengan otro objetivo más que considerar las necesidades del individuo o la comunidad, y resolver las problemáticas de los mismos.

En referencia a la cuarta pregunta ¿Dónde se innova? los participantes consideraron:

- En las universidades; en la sociedad, en la casa, en el salón de clases.
- En las distintas áreas y ámbito en que las personas se especializan.
- En la empresa, en un negocio, en la vida cotidiana; no hay un lugar específico, ya que cuando uno quiere lo puede hacer sin importar el lugar.

Frente a estas consideraciones, cabría señalar que para los participantes la innovación se gesta desde la singularidad de la vida cotidiana y de instituciones como la familia hasta aquellas organizaciones de mayor impacto y representatividad de la sociedad, cuya finalidad consiste en responder a las distintas búsquedas, necesidades y problemáticas de las personas, familias, organizaciones y sociedad en general. Dicho sea de paso, que estas organizaciones se dedican a la recuperación y validación tanto de saberes como de expresiones culturales propias de la nación.

A la quinta pregunta ¿Cuándo se innova? los participantes expresaron las siguientes consideraciones:

- Cuando es necesario.
- Cuando se identifica una necesidad de mejora continua.
- Cuando se desea mejorar en cualquier aspecto.
- Cuando se desea ver un cambio o no se está conforme con lo que se tiene o se ve.
- Cuando uno esté dispuesto y así pues en cualquier momento y circunstancia.
- Cuando el producto y el servicio ya no está resultando y porque la sociedad necesita más cosas que nos genere el producto.
- Cuando se desea introducir un nuevo producto al mercado.

- Se innova cuando los elementos ya no satisfacen la necesidad de la persona.
- Cuando se ve que algo se torna obsoleto y ya no se puede seguir usando los mismos métodos para solucionar un problema.
- Cuando se toma la decisión de innovar.
- Cuando se investiga y es necesario impulsar un cambio.
- Cuando se ve que un problema no tiene solución para otros y uno tiene una alternativa.
- A partir de una toma de conciencia de una necesidad; cuando nos damos cuenta de que falta algo para que determinada situación funcione mejor.
- Cuando se ve la necesidad de mejorar aspectos que puedan facilitar la vida de las personas.

Como se puede observar, las respuestas a esta pregunta coinciden en que el lugar propicio para innovar es aquello donde surge la necesidad. Por lo demás, junto a la necesidad de innovar los participantes destacaron el lugar de la iniciativa, la voluntad y el compromiso de la persona asumido con la vida o la profesión, considerando la libertad, la autonomía y la corresponsabilidad con su entorno social o laboral.

Respecto a la sexta pregunta ¿Con qué se innova? se registraron las siguientes respuestas:

- Se innova con el pensamiento.
- Con la mente, la inteligencia, el pensamiento y la generación de ideas nuevas a realizarse.
- La imaginación pensando siempre en un bien común.
- con recursos que nos pueden ayudar a innovar.
- Con tus metas.
- Con proyectos o investigaciones.
- Con propuestas, metodología, tecnología; con recursos intelectuales y materiales, con nuevos conocimientos.

- Con la preparación, el conocimiento de profesionales mejor preparados.
- Con fundamentos claros.
- Se innova, con creatividad, esfuerzo decisión y empeño.
- Con creatividad, esfuerzo e información.

En consecuencia, la innovación es entendida como un proceso de dominio y aplicación del conocimiento. Proceso que a su vez exige la posesión de facultades para discernir, diseñar y administrar de manera creativa los insumos o recursos con los que cuentan las distintas organizaciones. Por otro lado, dentro de estas respuestas se puede señalar que innovación equivale a diálogo con los distintos saberes, con nuevas maneras de percibir el conocimiento y distintas prácticas. Desde esta perspectiva, la innovación además de abrir puertas a la integración y la solidaridad que enaltece a los seres humanos, propicia las condiciones para la orquestación de una relación de armonía con la naturaleza, con los habitantes, allanando todo aquello que aliena, esclaviza y maltrata. La innovación debe asegurar la vivencia de valores que glorifican y dignifican la vida.

En lo referente a la sexta pregunta ¿Por qué se innova? los participantes acercaron las siguientes respuestas:

- Para la supervivencia y el mejoramiento en la calidad de vida.
- Para encontrar soluciones a problemas.
- Para suplir necesidades específicas y así dar una nueva visión.
- Porque siempre estamos en constante cambio y es necesario que existan mejores cosas, procesos más eficaces.
- Para tener una mejor calidad de recursos y así generar una mayor producción económica.
- Para crear nuevas cosas, porque no se quiere estar estancado en el conocimiento.
- Para mejorar un prototipo de una idea y esto nos permitirá lograr un desarrollo intelectual, moral y económico.

- Para generar nuevos ingresos tanto culturales como económicos.
- Para superar lo que ya se tiene y seguir adelante y así mostrar el progreso.
- Porque no hay una conformidad global y se desea un (cambio). Para tener una mejor calidad de recursos y así generar una mayor producción económica.
- Para producir un cambio que den nuevas alternativas de crecimiento humano.
- Por las necesidades que demanda la sociedad.
- Por curiosidad.
- Para ayudar a fortalecer las convicciones y sueños de cada persona.
- Para llegar al éxito, que genere crecimiento y estabilidad económica.
- Para crear nuevos productos o métodos de interés de las personas.
- Para mejorar la educación en el país y generar seres humanos libres y con un criterio formado que generen respuestas para la sociedad.

Con estas respuestas se puede concluir que la innovación tiene múltiples finalidades tales como: incidir en la mejora de la calidad de vida de la población, desarrollar capacidades, generación del sentido de la vida, construcción del espíritu emprendedor, y alentar la suficiente pasión en la profesión para encontrar respuestas a las necesidades de los destinatarios y de la localidad.

Consecutivamente, a la pregunta séptima ¿Para qué se innova?, los participantes expresaron lo siguiente:

- Para la adquisición de conocimientos.
- Para cubrir necesidades de los consumidores o clientes.
- Para hacer sentir bien y expandir el bien a los demás.
- Para tener nuevas metas y mejorar.
- Para satisfacer las necesidades de los demás.

- Para sentirse conforme consigo mismo.
- Se innova para adaptarse a los cambios que se dan en la sociedad.
- Para mejorar la educación en el país y generar seres humanos libres y con un criterio formado para que generen respuestas para la sociedad
- Para generar el crecimiento y desarrollo del país, de la localidad.
- Para crear nuevas cosas que inspiren.

La innovación de acuerdo con este género de respuestas puede ser interpretada como un proceso que desata efectos positivos en el entorno cotidiano. Además de afectar en la vocación profesional y personal de comunidades profesionales o grupos sociales, la innovación impulsa la personalidad emprendedora, que propone iniciativas y alternativas, así como gestiona y aplica el conocimiento. La idea de innovación, en resumen, además, consiste en la búsqueda de soluciones y propuestas a las demandas urgentes de la población local, nacional y mundial.

De la octava pregunta: ¿A quién afecta la innovación?, los participantes señalaron lo siguiente:

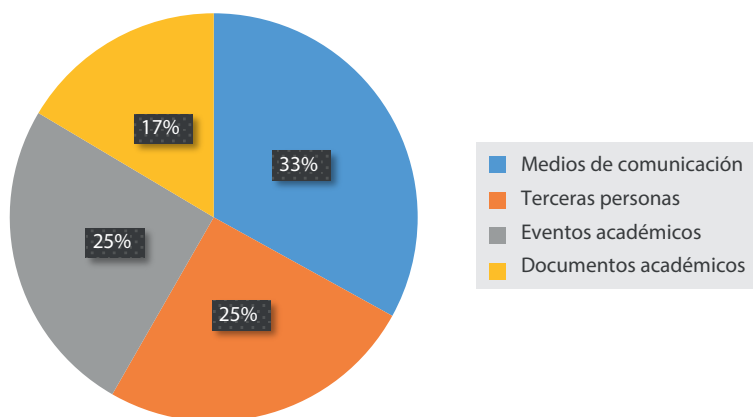
- A todas las personas.
- A todos los que quieren hacer el cambio.
- A la sociedad en su conjunto.
- A todo el contexto.
- A los tradicionalistas.
- A los sujetos sobre los que se actúa.
- A los no competentes y no innovadores.
- A los usuarios.
- A las nuevas generaciones, estudiantes.
- A las empresas.

De lo que antecede se puede señalar que la innovación compromete a todas las personas que participan de un contexto social u organizacional, ya que la novedad trae consigo los elementos o pro-

puestas innovadoras que renuevan la vida en sociedad. Puede ser que en primera instancia la innovación genere incomodidad, pero al revisar sus aportes la aceptación puede convertirse en patrimonio común de los participantes. Asumir propuestas de este tipo requiere ejecutar el conocimiento o desarrollar capacidades que demandan una actitud receptiva y no menos que una gran responsabilidad social.

Profundizando con los participantes en sus fuentes de conocimiento sobre la innovación en general: el 32,3% señaló que los medios de comunicación son su principal fuente de información, mientras que el 24,7% indicaron a los comentarios de terceras; de similar porcentaje (24,7%) los participantes expresaron haber recibido información en eventos académicos y finalmente el 16,1% de ellos colocaron a los documentos académicos como la base de su conocimiento sobre este tema. A continuación, se presentan estos resultados en el siguiente gráfico:

Gráfico 2
Fuentes de información



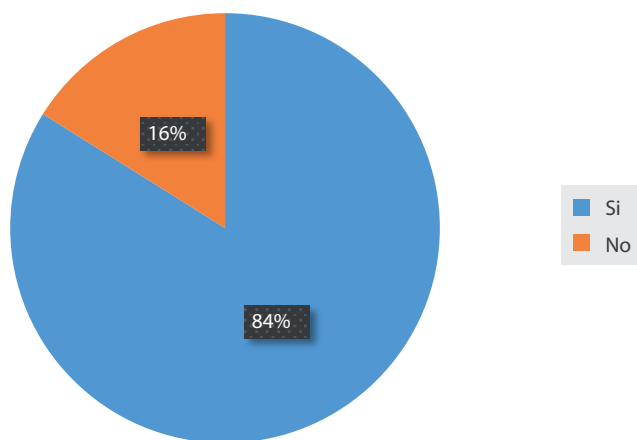
Elaboración: Jessica Villamar, 2018.

En virtud de estos porcentajes, los medios de comunicación se presentan como una posibilidad para impulsar estrategias para

el reconocimiento de ideas e iniciativas innovadoras desde la cotidianidad de la vida hasta la investigación académica. La innovación que se difundirá a través de los medios de comunicación, tendrá por objeto la construcción social del conocimiento, el trabajo social, la actitud ética, la convivencia en armonía, la elaboración de un proyecto de vida. En lo que respecta al ámbito laboral, se comprenderá por innovación la realización profesional exenta de malas intenciones, corrupción, servilismo y dedicada más bien al trabajo ético, el liderazgo, el compañerismo y el compromiso con los entornos u organización en donde esta se promueva.

Terminadas estas apreciaciones sobre el ‘deber ser’ de la innovación, en la encuesta también se averiguó a los participantes sobre su conocimiento de parámetros que miden la innovación; de los cuales, el 83,9 expresó que desconocen sobre el tema y el 16,1% afirmó tener conocimiento sobre la pregunta. En el siguiente gráfico se resume lo expresado:

Gráfico 3
Conocimiento sobre los parámetros de la innovación



Por último, en la aplicación de este instrumento, se solicitó indicar posibles desafíos de la innovación en la Educación Superior del Ecuador. Las siguientes respuestas han sido sistematizadas de acuerdo con cinco ámbitos:

Aplicación del conocimiento

- Desmitificar las creencias, dejar a un lado la desinformación y la cultura conformista.
- Desarrollar la ciencia y tecnología.
- Asegurar la mejora continua, aplicabilidad y viabilidad de los conocimientos.
- Promover el espacio para la investigación.
- Fortalecer la formación en investigación de los docentes y estudiantes.
- Contar con investigadores experimentados con fuertes capacidades humanas y profesionales para compartir su conocimiento.
- Potenciar más la investigación, el desarrollo de ideas.
- Crear una verdadera cultura académica para validar los saberes y aplicar el conocimiento.
- Socializar los productos investigativos a los barrios, a las comunidades para generar iniciativas, motivación y cambio de mentalidad en la población.

Estas respuestas pueden ser leídas a la luz del trabajo de Cobo y Moravec (2011), en el cual proponen que el compartir prácticas y matices innovadoras lleva consigo el examen de estrategias para aprender y desaprender permanentemente. El docente por su parte, debe promover el pensamiento crítico y contribuir en la creación de un proceso de aprendizaje sostenible (y permanente), innovando y diseñando formatos de enseñanza que respondan a la sociedad local y global.

Así mismo, según Villamar (2018a) se debe profundizar en uno de los criterios que intervienen en los procesos de innovación

educativa: la calidad. Y en realidad, este criterio estrechamente articulado con las necesidades y las problemáticas del contexto social, educativo, político, es esencial para el desarrollo del pensamiento crítico, para la reflexión sobre la vivencia de valores y el deber que tiene cada profesional con la búsqueda de la igualdad de derechos y oportunidades de los distintos miembros de la sociedad.

Fines de la universidad ecuatoriana

- La universidad debe ser el espacio para el diálogo serio de ideas, de propuestas, de aplicación del conocimiento en la realidad actual.
- La universidad debe fortalecer la investigación
- Fortalecer la calidad educativa y la ética profesional.
- Formar a los estudiantes para la apertura y diálogo ante nuevas metodologías de aprendizaje.
- Fortalecer la colaboración de la ciudadanía, desde el acercamiento a la comunidad local a sus necesidades y problemáticas.
- Establecer y fortalecer el diálogo Universidad-conocimiento científico/saberes-comunidad.
- Construir una comunidad universitaria con el afán permanente de ampliar las fronteras del conocimiento, en un adecuado equilibrio entre la investigación fundamental y la orientada hacia objetivos específicos para beneficio de toda la sociedad.
- Construir una universidad que interactúe con el sector productivo y el Estado, generando un ambiente propicio para los procesos de innovación científica y tecnológica necesarios para el desarrollo sustentable del país.
- Construir una universidad inclusiva que asuma un rol protagónico en la construcción de una sociedad en la que la educación, el conocimiento y los demás bienes culturales se distribuyan democráticamente

- Salir de la cultura del conformismo, de estar en la Universidad solo por sacar un título.

Los desafíos propuestos por los encuestados guardan una cercana relación con los fines de la Educación Superior que comprende el Ecuador en la actualidad. De acuerdo con la LOES (2010), la educación superior está llamada a desarrollar en sus destinatarios competencias que generen pensamiento crítico y conocimiento científico. Su misión fundamental radica en la formación de profesionales responsables en su campo profesional, que profesen la conciencia ética y solidaria, y se encuentren lo suficientemente capacitados para contribuir al desarrollo de las distintas organizaciones en las que se participan, así como aportar en la construcción de una sociedad democrática. Con todo, se concederá la importancia de una Educación Superior destinada a impulsar una cultura reflexiva, que potencie la valoración y preservación de los saberes ancestrales y de la cultura nacional en general.

Los métodos

- Mejorar en la metodología de enseñanza.
- Educar con metodologías que respondan a la pluriculturalidad del país.
- Educar sin prejuicios.
- Educar sin fronteras culturales.
- Educar sin prejuzgar al individuo.
- Asegurar una educación de calidad para todos los estudiantes.

Estos desafíos aluden a la implementación de una didáctica que responda a los tiempos actuales, profundizando en lo esencial del conocimiento. Porta en su entrevista con Alicia Camillonide (2018) subraya que la didáctica implica la puesta en marcha de un gran número y variedad de ideas que pasan en primera instancia por una posición teórica, para posteriormente ser llevadas a la práctica.

La didáctica leva en sí misma, la conjunción entre el ejercicio de la profesión, la educación y el conocimiento. Esta disciplina al recoger los aportes de todo el conocimiento generado en un contexto, asimila la cultura, los contenidos y los marcos fundamentales donde aprende el sujeto. Se sigue de esto, que la didáctica es una disciplina en la que nada de lo humano le es ajeno.

Sobre los docentes

- Contar con profesionales lo suficientemente capacitados, especializados, formados en investigación.
- Contar con docentes que conozcan la realidad de la profesión, además de las distintas necesidades de la población, en especial de los sectores vulnerables.
- Docentes éticos que tengan formación en docencia e investigación.
- Docentes propositivos que establecen la congruencia de su formación con acciones concretas que se visualizan en la respuesta profesional a las distintas problemáticas y responsabilidad.
- Docentes sensibles y comprometidos con el proyecto educativo.
- Docentes que promuevan iniciativas, por muy pequeñas que parezcan.
- Docentes que hablen y generen entornos académicos positivos y que contagien la ética, los valores a su clase.
- Docentes que impulsen el desarrollo habilidades relacionadas con el aprendizaje
- Docentes capaces de innovar sus vidas y sus prácticas.
- Docentes que testimonien un uso crítico e innovador de los recursos que están en sus manos.
- Docentes que contribuyan al cuidado del mundo realizando un sabio uso de los recursos de la naturaleza, como innovación de la propia vida y de sus prácticas.

- Docentes con buenas prácticas educativas, generadoras de investigación, investigación y acción con la comunidad.
- Docentes que asumen sus cargos y responsabilidades por sus competencias profesionales, más no por palancas, servilismos o por denigración de sus compañeros de trabajo.

En este conjunto de criterios sobre el docente, existe un claro llamado a fortalecer la actitud ética del mismo. Lo cual recuerda a Paulo Freire (2014), quien establece el deber ser a partir de principios morales de convivencia y de respeto. Freire, subraya que la eticidad es una actitud concreta que no se fundamenta en discursos sino en prácticas de vida, ya que el proceso educativo exige del docente seriedad, testimonio de humanidad y profesionalismo. Muy similar a lo expuesto Porta y Flores (2017) respecto a Mélich, señalan que:

La educación no es meramente “conformar”, adaptar al alumno según modelos preestablecidos, sino que es principalmente transformar y transformarse en el acontecimiento educativo, que como relación pedagógica es expresión de la relación humana en sentido amplio. La ética es una relación de alteridad, pero no cualquier relación de alteridad es ética (p. 21).

De modo que “es precisamente la ética lo que distingue la acción educativa de la adoctrinadora” (Porta & Flores, 2017, p. 6)

En cuanto a la infraestructura

- Mejoras en las infraestructuras de los edificios académicos.
- Modificar sus infraestructuras con instalaciones, recursos y tecnología suficientes para impartir clases.
- Mejorar procesos, mejorar las prácticas y mejorar el conocimiento.
- Identificar la especificidad de las distintas instituciones y sus fines.

Una institución debe contar con excelente infraestructura, recursos bibliográficos equipos y demás instrumentos que motiven la generación de un aprendizaje contextualizado. Es decir, una institución que conozca y responda a las nuevas propuestas científicas y tecnológicas impulsadas por la sociedad global, por un entorno escolar, o uno de carácter organizacional que exige los recursos necesarios para ejercer la profesión. En definitiva, la infraestructura entendida en los términos de la innovación que se propone, se encuentra destinada a la orquestación de un ambiente interno motivante, que posibilite el desarrollo del espíritu emprendedor.

A modo de conclusión

La innovación permite introducir nuevas ideas, acciones de mejoras y uso creativo de la información en distintos ámbitos sean estos procesos, organizaciones o la propuesta de un producto o artefacto que beneficie y resguarde la dignidad y la vida de las personas.

El centro de la innovación se da en el manejo y dominio del conocimiento, el mismo que se aplica para resolver necesidades o problemáticas de los entes y organizaciones que conforman la sociedad.

La innovación postula nuevas ideas o nuevas formas de organización que impulsa un entorno positivo y afectivo que potencia la pasión por la vida y la profesión.

La innovación debe entrar en diálogo con los conocimientos y saberes locales que suscitan nuevas relaciones.

Uno de los elementos que impulsa la innovación es la necesidad, las situaciones problemáticas, elementos que llevan al profesional a sensibilizar, reflexionar, idear y proponer elementos que innovan.

Las instituciones educativas deben impulsar redes de conocimiento que permitan generar vínculos con las necesidades reales de la población, esto permitirá que los nuevos profesionales promuevan o ejecuten iniciativas que respondan a las necesidades locales.

La innovación mantiene una relación cercana con la investigación. Relación que permite el desarrollo de capacidades y habilidades junto con la facultad de respuesta social y ética del profesional.

La universidad tiene una profunda responsabilidad en la construcción del conocimiento ya que forma profesionales que se integren al campo laboral, que contribuyen a la construcción de entornos sociales y laborales y que generan respuestas a la búsqueda de la sociedad.

La innovación requiere autoridades, docentes y universitarios que generen espacios para la indagación de la realidad y se promueva una mayor aplicación del aprendizaje que integre a la comunidad local a la construcción de iniciativas que redunden en beneficio de la población.

Es un fin de la educación superior formar profesionales responsables en la especificidad de su campo profesional con una profunda conciencia ética y solidaria, capacitados para contribuir de manera positiva al desarrollo de las distintas organizaciones en las que participan.

Uno de los pilares de la innovación es la potenciación y participación de los actores educativos en redes de conocimientos, grupos de investigación; claustros en los que el conocimiento y las iniciativas sean debatidas, reflexionadas y ejecutadas.

Se debe recuperar el sentido de la formación ética profesional, profundizando y apasionándose por la especialización, así como la formación interdisciplinaria.

La innovación desafía a potenciar estrategias didácticas que ponen en acción variedad de ideas que pasan en primera instancia por una posición teórica, manejo del conocimiento, integración de métodos estrategias en lo que lo humano no es ajeno.

La innovación requiere de actitudes éticas que se fundamentan en actitudes concretas que no se asientan de discursos sino de prácticas de vida, el proceso educativo exige del docente seriedad, testimonio de humanidad y profesionalismo.

La innovación exige prácticas memorables que conjuguen la vocación, la pasión, el conocimiento, el afecto, y la vida plena como estrategias que impactan. Se trata de prácticas que dejan huellas sig-

nificativas en las vidas de los estudiantes y les promueve a innovar sus vidas y establecer principios humanos y profesionales.

Bibliografía

- Beacham, J. (2005). *The 60 Minute Guide to Growth, Innovation and Added Value*. Becerril: Department of Trade and Industry, DTI.
- Becerra, G. (2016). Innovación. En J. Pérez y S. Tejedor (Eds.), *Ideas para aprender a aprender: manual de innovación educativa y tecnología* (pp. 4 y ss.). Primera ed. Barcelona: UBA.
- Carballo, R. (2006). *Innovación y gestión del conocimiento: modelo, metodología, sistemas y herramientas de innovación*. España: Díaz de Santos.
- Carbonell, J. (2005). El profesorado y la innovación educativa. En: P. Cañal (Ed.), *La innovación Educativa* (pp. 11-26). Madrid: Akal.
- Cobo, C., & Moravec, J. (2011). *Aprendizaje invisible, Hacia una nueva ecología de la Educación*. Primera ed. Catalunya, España: Transmedia XXI.
- Freeman, C. (1982). *The economics of industrial innovation*. Second ed. s.c: s.e.
- Freire, P. (2014). *El grito manso*. 1 edición especial. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Gallo, C. (2011). *Los secretos de Steve Jobs. Ideas innovadoras que cambiaron el mundo*. Bogotá: Norma.
- Macías, Á. (2017). *Innovación de estrategias metodológicas para el proceso de enseñanza aprendizaje de los diferentes tipos de maquillajes*. Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo.
- Medellín, E. (2013). *Construir la Innovación. Gestión de la tecnología en la empresa*. México: Siglo XXI.
- Ministerio de Educación (2010). *Ley orgánica de educación superior*. Quito: Registro Oficial.
- Moss, R. (1983). *The change masters*. Chicago: University of Chicago Press.
- Nieto, J. (2012). *Y Tú..., ¿Innovas o abdicas? Colaborando con la nueva normalidad*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1999). *La organización creador del conocimiento, Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. México: Oxford University Press.
- OECD (2006). *Manual de Oslo: guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. Madrid: Tragsa.
- Ortega, P. et al. (2006). *Modelo de innovación educativa. Un marco para la formación y el desarrollo de una cultura de la innovación*. Guadalajara: CFIE.

- Pavitt, K. (2003). *Sistemas de innovación y política tecnológica*. Buenos Aires: CONICET.
- Porta, L. (2018). Enseñar Didáctica. Un maridaje altamente significativo entre imaginación y conocimiento, afectividad y aprendizaje. Entrevista a Alicia Camilloni. *Revista de Educación*, 14(2), 33-41.
- Porta, L., & Flores, G. (2017). La hospitalidad en profesores memorables universitarios. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 16(30), 15-31.
- Riquelme, G. (2008). *Las universidades frente a las demandas sociales y productivas. Capacidades de los grupos de docencia e investigación en la producción y circulación del conocimiento Tomo I*. Buenos Aires: Miño y Dávila srl.
- Schumpeter, J. (1957). *Teoría del desenvolvimiento económico. Una investigación sobre ganancias, capital, crédito, dinero, interés y ciclo económico*. México: Fondo de Cultura Económico.
- Sutz, J. (1996). *Estudios sociales de la ciencia y la tecnología en América Latina: ¿en busca de una agenda?* Buenos Aires: Albonoz.
- Villamar, J. (2018a). *La investigación en la práctica del docente del área de educación de la Universidad de Quito: un estudio de casos.* Rosario (Santa Fe).
- _____. (2018b). *Qué es la Innovación* [Entrevista] (18 agosto 2018).

CAPÍTULO V

EL EMPRENDIMIENTO COMO MODELO DE DESARROLLO EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

.....

KARLITA ELIZABETH MUÑOZ CORREA

Universidad Central del Ecuador, Quito-Ecuador

kmunoz@uce.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-8695-7967>

JUAN CARLOS COBOS VELASCO

Universidad Central del Ecuador, Quito-Ecuador

Miembro del Grupo de Investigación Filosofía de la Educación (GIFE)

jccobos@uce.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-9770-3727>

GUTHNARA KATHERINE MUÑOZ CORREA

Universidad Central del Ecuador, Quito-Ecuador

gkmunozc@uce.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-5979-6395>

Resumen

El propósito de la presente investigación es establecer un cuerpo estable de ideas sobre los modelos de desarrollo de emprendimiento para las Instituciones de Educación Superior. Para alcanzar este objetivo, la metodología empleada incluye la investigación

documental-bibliográfica electrónica, con aportaciones y análisis del sector privado y estatal. El documento se encuentra estructurado en dos secciones. En la primera se expone los modelos de emprendimiento y en la segunda, se explica los modelos de universidad emprendedora. Dichos resultados permitieron identificar la realidad actual de los modelos de gestión en emprendimiento universitario que permita fomentar una cultura emprendedora, con base a los nuevos requerimientos de la competitividad y la productividad, promoviendo en los estudiantes el desarrollo de competencias psicológicas, cognitivas y axiológicas con base en la investigación, innovación y desarrollo (I+i+D).

Introducción

La situación del mercado laboral actualmente ha sufrido un cambio extremo, existe falta de empleo en la mayoría sectores del país. Cada año el índice de desempleo tiende al alza y debido a la falta de oportunidades, los jóvenes se han dejado a un lado el mercado laboral. Bajo este contexto, se presenta actualmente en la sociedad la demanda de personas que emprendan proyectos que beneficien y contribuyan a las nuevas generaciones.

El desarrollo de emprendedores se convierte en una función indispensable en la universidad, al ser formadora de individuos calificados con capacidades esenciales para afrontar el reto de la nueva sociedad del conocimiento, con el fin de ofrecer a la sociedad, profesionales generadores de empleo, en vez de titulados que salgan a buscar puestos de trabajo.

Las Instituciones de Educación Superior (IES) consideran al emprendimiento como un factor de carácter global; sin embargo, a partir de aquí se plantea el problema que ha motivado la presente investigación en vista de que se suele concebir al emprendimiento como una actividad meramente económica, desconociendo las capacidades emprendedoras de los estudiantes, uno de los elementos, es la ineficiente asignación de recursos y desperdicios de esfuer-

zos para generar proyectos emprendedores en las diferentes áreas del conocimiento, los cuales contribuyan al fortalecimiento de empleo sostenibles en el país.

Por lo tanto, es fundamental la construcción de un modelo de emprendimiento para la universidad que considere todos los factores del emprendimiento en sus funciones sustantivas con base a la investigación, innovación y desarrollo.

El emprendimiento como modelo de desarrollo

A lo largo del tiempo, se han producido diferentes enfoques y conceptos acerca de los modelos. Montoya (2012) afirma que “un modelo hace referencia al arquetipo que, de acuerdo con sus características idóneas, es susceptible de imitación o reproducción” (p.18), además el autor expresa que hace referencia al esquema teórico de un sistema o de una realidad compleja. De acuerdo con la definición de López (2012), un modelo es “un referente estratégico que identifica las áreas sobre las que hay que actuar y evaluar para alcanzar la excelencia de una organización” (p. 65).

Dentro de este marco, nacen los modelos de gestión de emprendimiento que para Londoño (2012) son “un marco de actuación para que su desarrollo sea funcional y sostenible en el tiempo; dichos elementos son: sostenibilidad y crecimiento; relación con el entorno; armonización interna del emprendimiento; visibilidad y posicionamiento” (p.51).

De acuerdo con el primer componente la sostenibilidad y crecimiento, al promover la capacidad de vincularse a la sociedad, con el objetivo de generar ingresos que permita el desarrollo sostenible del proyecto emprendedor.

En cuanto a la relación con el entorno, el desarrollo de las cadenas de valor en favor del emprendimiento.

El tercer componente, la armonización interna del emprendimiento, Londoño (2012) considera que se debe promover un ambiente interno de cooperación para el desarrollo de proyectos y

programas que respondan a los contextos y fortalezcan una cultura emprendedora.

El cuarto componente, la visibilidad y posicionamiento; se fortalece a través de la divulgación y reconocimiento de la sociedad para la generación del emprendimiento.

Actualmente el emprendimiento se ha convertido en un tema de gran importancia a nivel mundial, especial para las instituciones de educación superior, que ven en las funciones sustantivas (docencia, investigación, vinculación con la sociedad y gestión), la oportunidad de ser un ente participe para el crecimiento económico y social de los países.

El nuevo reto de la educación en general y de las instituciones de educación superior específicamente, es el desarrollar competencias en los estudiantes por consiguiente en la sociedad con el objetivo de trabajar hacia un futuro viable para mejorar la calidad de vida. Estas acciones son determinantes para transitar hacia el desarrollo del emprendimiento.

Según Castellanos, Chávez y Jiménez (2003); Etzkowitz y Leydesdorff (2000); Muñoz (2018); Torres, Dutrenit, Becerra y Sampedro (2009), en referencia a la interacción universidad y Estado, manifiestan que existe una relación positiva entre sus factores: universidad, estado y vinculación, debido a que las universidades no solamente son productoras de conocimiento de forma aislada, sino esta debe desarrollar políticas, proyectos, programas y planes; a través de la Innovación, Investigación y Desarrollo que impacten en el desarrollo socioeconómico de los países.

Modelos de emprendimiento

A continuación, se presentan los principales modelos teóricos, que han sostenido las interrelaciones entre el Estado, universidad y empresas.

Modelo Lineal o Modo I

Según Villaveces (2006) los iniciales acercamientos entre la universidad y el contexto se expresaron en el modelo lineal o también llamado modo I, relacionado a la transferencia de conocimiento, desde la academia a la industria, el cual se presentó bajo un modelo de oferta-demanda con el objetivo de satisfacer intereses académicos y disciplinarios.

Modo II

Más adelante se planteó el modo II que para Jiménez y Ramos (2009) y Villaveces (2006) se caracterizó por establecer una transferencia de conocimiento más transdisciplinaria, heterogénea y jerárquica, donde se enfatizó la practicidad, la utilidad social y la investigación, para la resolución de problemas.

A partir del modo II de transferencia de conocimiento, se generó modelos más concretos como: modelo del triángulo de Sábato y Botana (1986); Sistemas de Innovación (Freeman, 1995; Lundvall, 1985) y el de triple hélice (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000), entre otros; los cuales plantean la relación entre universidad, Estado y empresa.

Modelo del triángulo de Sábato

Este modelo se desarrolló como una estrategia que para Casas (1997) y Maldonado (2008) presenta la relación Gobierno, empresas y la estructura pública en relación con el desarrollo de la ciencia y tecnología, uno de los fundamentos es la alta participación del Estado en el manejo de las industrias.

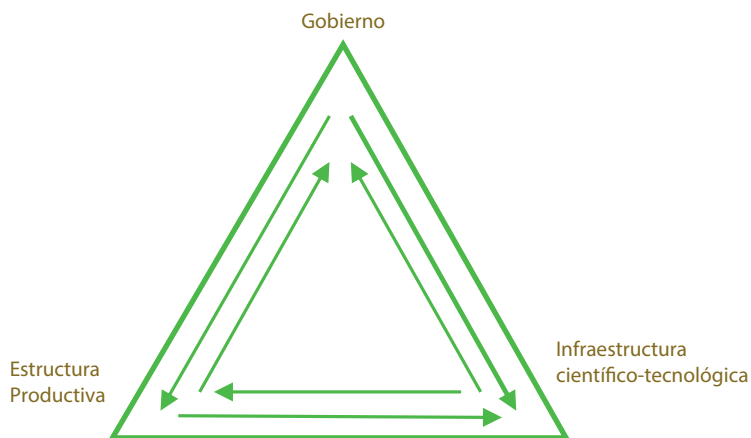
El modelo de triángulo Sábato fue planteado por Sábato y Botana (1986), y lo concibieron como un solo triángulo nacional, donde la sociedad cumple el rol de intervenir para responder a las necesidades externas, cuyos vértices son: el Gobierno, el cual formula políticas y moviliza recursos a los otros vértices; las empresas

quienes proveen bienes y servicios; y la infraestructura científica-tecnológica públicas que interactúan interna y externamente entre la relación de los vértices (Figura 1). Además, el modelo del triángulo de Sábato se planteó para establecer estrategias que regulen el funcionamiento del Estado, como regulador con entes públicos y generar soluciones de innovación, personal calificado, baja inversión en investigación y desarrollo (I+D); así como también la dependencia de tecnología y ciencia extranjera.

En respuesta a estas necesidades el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) planteó el Modelo del triángulo de Sábato, con el objetivo de promover políticas en ciencia y tecnología en Latinoamérica.

Sábato y Botana (1986) fueron quienes se acercaron más al modelo de sistemas de innovación al promover “sistemas de relaciones científico-tecnológicas en unidades limitadas” [...o bien], “conglomerados industriales públicos o privados” (p. 9).

Figura 1
Esquema del modelo de triángulo de Sábato



Fuente: Sábato y Botana (1986)

Elaboración: Sábato y Botana (1968)

Modelo de los sistemas de innovación

El aparecimiento de los sistemas de innovación, se presentan bajo la influencia de algunos estudios (Aydalot, 1986; Capello, 1999; Davelaar, 1991; Schumpeter, 1981 citado en Rozga, 2003) en relación con la innovación y a los contextos innovadores e implícitamente con la Teoría de los Sistemas.

El modelo de los sistemas de innovación (Freeman, 1995; Lundvall, 1985 citados en Lundvall, 1997), establece la integración de los diferentes factores de la innovación, a través de estructuras transdisciplinarias e interactivas, donde las instituciones cooperan en relaciones a largo plazo, fortaleciendo los contextos económicos, jurídicos y tecnológicos en beneficio de la innovación y la productividad de una región o localidad.

Lundvall (1997) concibe que estos sistemas presentan un carácter evolutivo y dinámico de la innovación, además expresan que la innovación es un proceso acumulativo, interactivo y social, incierto e institucionalizado.

Entre los más comunes sistemas de innovación se presentan los nacionales y regionales. A continuación, se describe cada uno de ellos:

- Para Lundvall (1985); Richard y Nelson (1993) citado en Edquist, (1997), el Sistema Nacional de Innovación (SNI), es un modelo que promueve la innovación entre los agentes institucionales, se caracteriza por el fortalecimiento de vínculos entre sus agentes, a través de aprendizaje continuo, incentivos, además de la generación y uso de nuevas tecnologías.
- Según Cooke (1998) los sistemas regionales se desarrollan en la producción colaborativa de la interacción entre sus agentes, es decir la innovación puede darse desde el entorno hacia las empresas o viceversa.

En resumen, es importante mencionar un aspecto relevante del modelo de sistemas de innovación, para Arocena y Sutz (2001), expresan que se brinda poca importancia a la academia, como institu-

ciones autónomas y que estas actualmente se encuentran supeditadas a “profundos y rápidos procesos de cambio o adaptación” (p. 1229).

Modelo de la triple hélice

Como resultado de varias investigaciones Etzkowitz y Leydesdorff (2000), establecieron el modelo en relación con los vínculos universidad-empresa-Estado, cuyo fundamento fueron la teoría social de Luhmann, la teoría general de la innovación, la teoría del triángulo de Sábato, entre otras; pero se enfatiza en la segunda revolución académica que según Silva y Kovalski (2009), el rol de la universidad cumple con el desarrollo económico, político, científico y tecnológico, con base en la producción científica.

Mientras que, para Etzkowitz y Leydesdorff (2000) el rol de las organizaciones de trabajo promueve ambientes para las iniciativas empresariales a partir del conocimiento forman alianzas estratégicas, grupos transdisciplinarios, investigación académica y fomentan la creación de emprendimientos universitarios, además de crear patentes y licencias de transferencia tecnológica.

Estudios sobre el tema como los de Etzkowitz y Leydesdorff (2000); Quispe, Victoriano y Atriano (2014), exponen que dicho esquema ha sido la base del impulso de algunos países desarrollados, en el que las acciones de la universidad con visión de Universidad Emprendedora, sean creadoras del conocimiento científico, tecnológico y de innovación a partir de su estructura y funciones académica para después transferirlo al sector productivo, y consecuentemente fortalecer el desarrollo económico del país.

En este sentido, Montoya (2009) sugiere la hipótesis Universidad-Medio desde el enfoque de Triple Hélice, expresada a través de la relación sistémica universidad, Estado y empresa, en donde los tres actores se encuentran comprometidos; pero además existe un cuarto factor como son las condiciones propias de cada uno ellos, y estas dependen de las características del contexto en el cual se interactúa y forman parte de un marco institucional.

Bajo este enfoque Muñoz (2018) plantea el Modelo Pentagonal para las IES, desde el enfoque de triple hélice, en las relaciones universidad, empresa y Estado, las cuales depende de los factores del emprendimiento en las funciones sustantivas, con base a la investigación, innovación y desarrollo, del cual construye su marco institucional que los impulsa actuar, promoviendo una cultura emprendedora universitaria.

Modelos de universidad emprendedora

El interés por el fomento de la vinculación entre universidad, empresa y Estado ha establecido espacios de interacción entre los sectores productivos, científicos y gubernamentales, cuyo propósito no ha sido solamente la innovación en el ámbito empresarial, sino fundamentalmente el desarrollo de la investigación en áreas de interés social.

Bajo este contexto, Kline y Rosenberg (1986), consideran a la innovación como un proceso en el cual este se genera, difunde y explota en contacto con el entorno. Es así como el factor de innovación es llevado a cabo por el sector productivo, a través de la interacción con los agentes científicos, industriales y gubernamentales. Para tal efecto, las universidades deben relacionarse con el entorno económico, social, científico y tecnológico, con el objetivo de un trabajo colaborativo en el desarrollo de innovaciones.

Según Dasgupta y David (1994) y Martin y Etzkowitz (2000), consideran que las relaciones entre esferas públicas y privadas pueden generarse costosas en aspectos de producción y transferencia de conocimiento, una de las razones, es que la universidad y las empresas tienen diferentes propósitos. Para la universidad es fundamental la difusión libre, rápida, imparcial de resultados de investigaciones y para las empresas la privacidad de información científica, la cual busca la apropiación y explotación comercial del conocimiento.

En relación con las implicaciones, el valor del conocimiento como factor de desarrollo del ser humano y de las sociedades fortalece las relaciones entre universidad, empresa y Estado cuyo propó-

sito es el desarrollo socioeconómico del país y la región; a través de la generación, difusión y uso del conocimiento.

No obstante, más allá de las opiniones adversas con relación entre las esferas públicas y privadas; se ha evidenciado un cambio de actitud en los académicos a favor de esta interacción. Investigaciones de Lee (1996), Azagra, Archontakis, Gutiérrez y Fernández (2006) y Vega, Fernández y Huanca (2008), evidencia cómo ha mejorado la percepción de la comunidad académica, con relación a la vinculación entre el sector productivo, y el Estado.

Figura 2
Modelo Emprendedor Proyecto GEM



Fuente: Global Entrepreneurship Monitor.

Elaboración: Autores

Los modelos de las universidades han venido a homogeneizarse, a pesar de su aplicación indistinta en los contextos particulares de cada región, lo cual ha presentado resultados en países industrializados, por lo contrario, en los países en vías de desarrollo se ha presentado diferentes ideológicas entre la vinculación Estado, empresa

y universidad, específicamente en torno a la ciencia, la tecnología y la innovación.

El GEM, *Global Entrepreneurship Monitor*, ha evidenciado la correlación existente entre el sector productivo y el desarrollo económico y plantea un modelo de desarrollo. Este modelo plantea un modelo de empresas, bajo dos aspectos: el externo e interno. El primero en referencia a los contextos políticos y tecnológicos, mercados, y el segundo en concentración al emprendedor, quien crea la empresa.

A continuación, se describen algunos modelos de emprendimiento de las principales universidades internacionales:

Modelo Educativo Emprendedor de *Babson College*

La visión de *Babson College*, es formar líderes innovadores, es la primera escuela de negocios en Estados Unidos en formación empresarial.

Según López (2012), el modelo curricular de *Babson College* interrelaciona los conocimientos teóricos de cómo crear y administrar empresa, con la práctica en el campo empresarial. Esta combinación permite cumplir con los objetivos fundamentales del programa:

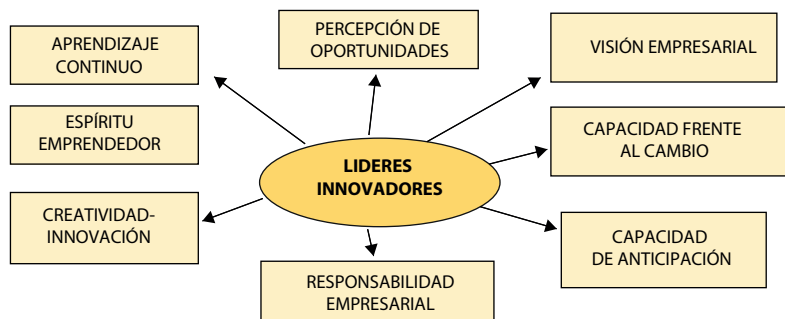
- Promover el pensamiento emprendedor.
- Optimizar los procesos de comunicación.
- Aprender a liderar equipos.
- Analizar datos y usarlos efectivamente en la planeación estratégica empresarial.

El *Babson College* tienen como misión el formar a sus estudiantes en emprendimientos para que sean capaces de detectar y beneficiarse de nuevas oportunidades, y crear a líderes efectivos y eficientes, con el propósito de conformar empresas factibles y sostenibles. Además, ofrece el trabajo colaborativo entre *Entrepreneurship*, para desarrollar capacidades emprendedoras como: la toma de decisiones, generación de ideas, trabajo en equipo, reconocimiento de

oportunidades, experiencia, entre otras; todo esto por medio de la elaboración y presentación de planes de negocio.

Además, cuenta con algunos programas dirigidos a los estudiantes como el *Entrepreneurship Intensity Track*, para aquellos estudiantes que deseen generar la idea de negocio al término de su carrera; el *Entrepreneurship Research Conference* considerada la conferencia más relevante en temas de emprendimiento, la cual permite una primera aproximación con investigaciones empresariales del momento. Por otra parte, existe el proyecto *Successful Transgenerational Entrepreneurship Practice* que analiza los emprendimientos familiares. Y finalmente el *Diana Project* cuyo proyecto hace relevancia al rol de las mujeres emprendedoras.

Figura 3
Modelo educativo emprendedor Babson College



Fuente: Babson College
Elaboración: Autores

Modelo Educativo Emprendedor Harvard

La Universidad de *Harvard*, ofrece a la comunidad universitaria la oportunidad de formarse como emprendedores, a través de diferentes programas: *Rock Accelerator Program*, programa dirigido para aquellos estudiantes que desean formarse como inversionis-

tas y emprendedores; el *New Venture Competition Judge*, dirigido a estudiantes que ha iniciado su proyecto emprendedor; el *Rock Accelerator Mentor*, este programa busca contribuir a los estudiantes, a través de la realimentación de los mentores, quienes cumplirán el rol de guías en el desarrollo de *Startups*.

De igual manera, existen módulos como *Entrepreneurship-laboratory*, que tiene por objeto interactuar en contextos empresariales para experimentar el funcionamiento de empresas nacientes, y el desarrollo de capacidades necesarias para generar propuestas de valor para sus mercados.

Modelo Educativo Emprendedor Stanford

En Stanford, no existe cursos sobre educación emprendedora en pregrado; pero existen algunos programas enfocados a fomentar la cultura emprendedora en su campus entre ellos: *Economics of Innovation*, el cual es un curso que toca los temas de innovación, donde se analizan las investigaciones actuales de las industrias nacientes.

El *Summer Institute for General Management*, tiene como propósito el estudio de casos y el desarrollo de proyectos; el *Stanford Ignite*, provee los elementos necesarios para la creación de una empresa; el taller Stanford *Go-To-Market*, crea estrategias competitivas en la fase de iniciar actividades en el mercado; el *Create a New Venture: From Idea to Launch*, este programa se enfoca en estudiantes preseleccionados quienes han demostrado el desarrollo de capacidades emprendedoras y se los formará en el proceso de creación de una empresa.

El *Silicon Valley Innovation Academy*, es un curso que tiene un factor educativo y competitivo, cuyo proceso es la generación de la idea, su desarrollo y presentación a emprendedores exitosos, quienes brindarán las realimentaciones necesarias, para el fortalecimiento y el lanzamiento del proyecto emprendedor.

Modelo Educativo Emprendedor Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)

La Universidad Católica Andrés Bello de Venezuela en busca de satisfacer las necesidades existentes y en posicionar a la universidad en un área distinta, fomenta el emprendimiento con el trabajo en las comunidades, a través de tres fases: formación, acompañamiento y seguimiento. En la formación emprendedora esta brinda las herramientas fundamentales que les permita a los estudiantes construir un modelo de negocio. En la segunda fase, la asesoría es la encargada de realizar una mentoría con el objetivo de brindar las herramientas micro financieras para que el emprendedor desarrolle su modelo de negocio. Y finalmente el seguimiento, enfocado a la aceleradora de negocios, cuyo propósito es participar en proyectos, los mismos que son evaluados y aquellos proyectos factibles tengan la oportunidad de crecer a nivel local, regional e internacional.

Lo interesante del Centro de Innovación y Emprendimiento, es la constante formación emprendedora, a través del contacto con la comunidad y fomento una cultura emprendedora e innovadora en el campus, especialmente en los actuales momentos en el que los emprendimientos existentes en el país han sido motivados por la necesidad.

Modelo Educativo Emprendedor ITESM México

A nivel latinoamericano el Modelo Educativo Emprendedor ITESM México se encuentra más posicionado, en el área de investigación, este lidera el Modelo de Transferencia del Programa Emprendedor.

En la investigación realizada por Gonzáles (2012), con relación al Tecnológico de Monterrey expresa que, se ha desarrollado el modelo de emprendimiento por medio de las incubadoras, aceleradoras de empresas, capital semilla, modalidad emprendedora, formación emprendedora por medio de la licenciatura en creación y desarrollo de empresas, implementación de parques tecnológicos, el centro de propiedad intelectual y transferencia tecnológica y la creación del Instituto para el Desarrollo Social Sostenible.

Dentro de la red de incubadoras del tecnológico existen tres subredes, dirigidas en atender las necesidades de los emprendedores (Figura 4).

Figura 4
Etapas de incubación

Preincubación	Incubación	Posincubación
Etapa donde se elabora desarrolla y finaliza el plan de negocios	Proceso de implementación y desarrollo empresarial	Proceso de seguimiento y soporte empresarial

Fuente: El emprendimiento en los sistemas universitarios. Tecnológico de Monterrey
Elaboración: Autores

La modalidad emprendedora del Tecnológico de Monterrey es una oportunidad académica opcional, cuya metodología es la creación y operación de una empresa con un enfoque práctico y real, con el objetivo de desarrollar las capacidades de gestión empresarial en los estudiantes de todas las carreras.

Modelo Educativo Emprendedor EANTEC

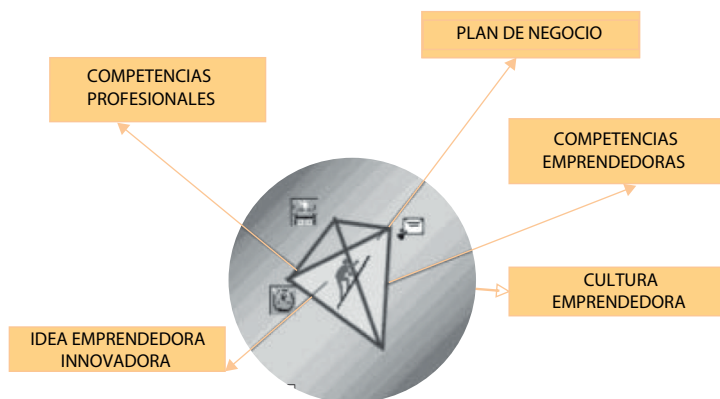
En Colombia, la Universidad EAN (Escuela de Administración de Negocios), el programa para la formación emprendedora se ha centrado en la creación e implementación de un modelo educativo emprendedor, mediante el cual se plantea los factores como: filosofía, estrategias, metodologías y docentes cualificados para el fortalecimiento de la aptitud emprendedora.

Actualmente, la Universidad EAN promueve el emprendimiento sostenible, enfoca al liderazgo y a la innovación como pilares principales en la generación de abundancia para la humanidad. La EAN es consciente del impacto inmediato y a largo plazo de las

acciones, por eso el proyecto emprendedor se fundamenta en los objetivos para el Desarrollo Sostenible y Progreso Social promovidos por la UNESCO.

El programa emprendedor de la Universidad EAN se encuentra a cargo del Instituto para el Emprendimiento Sostenible el cual tiene cuatros grandes líneas de acción para cada uno de sus objetivos: formación, investigación, proyecto social y extensión.

Figura 5
Modelo educativo emprendedor EANTEC



Fuente: EANTEC
Elaboración: Autores

Modelo Educativo Empresarial **Universidad Adolfo Ibáñez de Chile**

La Universidad Adolfo Ibáñez en respuesta a los nuevos contextos, cuenta con la escuela de negocios, cuyo objetivo es el fortalecimiento de alianzas estratégicas en temas de investigación en áreas de negocio y multidisciplinaria. Además de contribuir al desarrollo e implementación del modelo curricular que promueva en los estu-

diantes su máximo potencial, al participar y vincularse con líderes empresariales y responsables políticos.

La Escuela de Negocios buscan —a través de sus planes de estudio— el desarrollo de capacidades emprendedoras como: liderazgo, pensamiento crítico, comunicación efectiva, conducta ética, entre otros. Además, el aprendizaje se basa en dos pilares fundamentales: academia y en metodología que incentivan el *Learning by Doing*, promoviendo en los estudiantes el contacto con el contexto empresarial y llevándolos más allá de la teoría, desarrollando capacidades para entrar en el mundo empresarial, donde los estudiantes cumplen el rol de gestores de su propio aprendizaje.

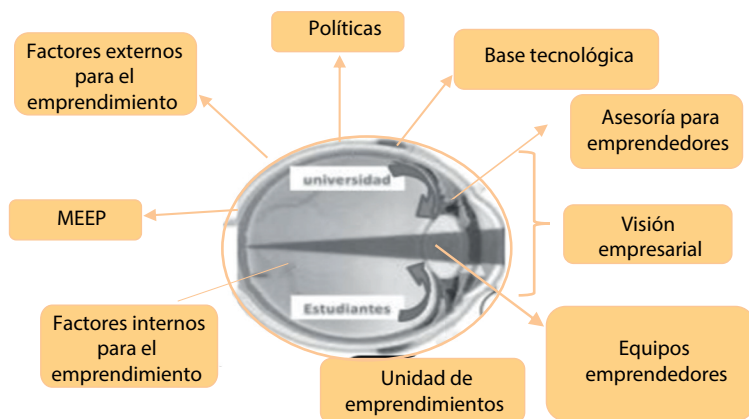
La UAI ha generado un ecosistema pro-innovación, por medio de la conformación de redes con el propósito de crear valor en las áreas de su accionar, algunas de ellas son *Garage UAI*, *DesingLab*, Centro de Innovación y Emprendimiento Tecnológico y UAI +D, entre otros.

Universidad de Manizales Pereira Colombia

El modelo teórico de la Universidad de Manizales genera cambios estratégicos en el accionar del emprendimiento universitario, hace énfasis en el desequilibrio existente entre el sector educativo y empresarial, debido a la poca generación de empresas de base tecnológica. Estas razones, hace evidente que la Universidad de Manizales, por medio de su modelo emprendedor promueva una cultura universitaria emprendedora a partir de la investigación, especialmente en el segmento de estudiantes.

El modelo teórico de emprendimiento universitario en la Universidad de Manizales cumple un rol fundamental, cuyo objetivo es promover conciencia sobre la capacidad que tienen los estudiantes al convertirse en líderes y desarrollar modelos de gestión emprendedora, participando activamente con el sector empresarial, transferencia y comercialización del conocimiento, fortaleciendo su capacidad emprendedora y que les permita ser emprendedores de sus propios proyectos.

Figura 6
Modelo teórico de emprendimiento
basado en los estudiantes de pregrado



Fuente: Universidad de Manizales Pereira Colombia

Elaboración: Autores

Conclusiones

En función de la investigación realizada se determina que los modelos de gestión en emprendimiento universitario promueven el fortalecimiento de una cultura emprendedora, con base en la competitividad y productividad, promoviendo en los estudiantes el desarrollo de competencias psicológicas, cognitivas y axiológicas con base en la investigación, innovación y desarrollo (I+i+D).

Es necesario mencionar, que la innovación tecnológica de un país depende de factores locales y regionales de innovación, así como también, de sus procesos productivos, sociales y culturales; además de los entornos institucionales y del mercado.

Es importante determinar que un modelo de emprendimiento de desarrollo universitario es la base del impulso del desarrollo económico de los países, en el que las universidades, tomen el rol

de creadoras del conocimiento científico, tecnológico e innovación, para finalmente transferirlo al sector productivo, para fortalecer la economía del país y mejorar las condiciones de vida de las personas.

En relación con el rol que desempeñan las universidades, esta cumple con un rol estratégico en sus relaciones con las empresas y el Estado, al promover la transdisciplinariedad entre los tipos de conocimientos. Mientras tanto, las empresas, mejoran sus procesos de innovación, para diversificar productos y tecnologías, promueven alianzas, a través de la creación de parques tecnológicos, investigaciones cooperativas, entre otras. Por otra parte, el Estado, cumple el rol de poseer autonomía, y generar políticas, proyectos y programas en vinculación con las hélices (Estado, empresa y universidad).

El Modelo Pentagonal Universitario propuesto por Muñoz (2018), plantea un modelo del desarrollo emprendedor desde el enfoque de triple hélice, en las relaciones universidad, empresa y Estado; pero adiciona a estos actores las interrelaciones entre los factores externos e internos que promueven el emprendimiento universitario, entre ellos, las funciones sustantivas (docencia, investigación, vinculación con la sociedad y gestión), con base a la investigación, innovación y desarrollo (I+i+D), construyendo un marco institucional para las universidades que les impulse a su accionar, promoviendo una cultura emprendedora universitaria.

Bibliografía

- Arocena, R., & Sutz, J. (2001). Changing Knowledge Production and Latin American Universities. *Research Policy*, 30(8), 1221-1234. Recuperado de: <https://bit.ly/2M0zzJ1>
- Aydalot, P. (1986). *Les technologies nouvelles et les formes actuelles de la división spatiale du travail*.
- Azagra-Caro, J. M., Archontakis, F., Gutiérrez-Gracia, A., & Fernández-de-Lucio, I. (2006). Faculty support for the objectives of university-industry relations versus degree of R&D cooperation: The importance of regional absorptive capacity. *Research Policy*, 35(1), 37-55. Recuperado de: <https://bit.ly/2M1ar4S>

- Capello, R. (1999). Spatial transfer of knowledge in high technology milieux: learning versus collective learning processes. *Regional studies*, 33(4), 353-365. Recuperado de: <https://bit.ly/36xu2Tz>
- Casas, R. (1997). El gobierno: hacia un nuevo paradigma de política para la vinculación. En R. Casas y M. Luna (Coords.), *Gobierno, academia y empresas en México. Hacia una nueva configuración de relaciones*. México: Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM. Recuperado de: <https://bit.ly/3c98VrP>
- Castellanos, O., Chávez, R., & Jiménez, C. (2003). Propuesta de formación en liderazgo y emprendimiento. *Innovar, Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 22, 145-156. Recuperado de: <https://bit.ly/2ZCtaM8>
- Cooke, P. (1998). *Origins of the Concept. Regional Innovation Systems*. Recuperado de: <https://bit.ly/2ZIFmLh>
- Dasgupta, P., & David, P. (1994). Towards a New Economics of Science. *Research Policy*, 23(5), 487-521. Recuperado de: <https://bit.ly/3d7i6uh>
- Davelaar, E. J. (Ed.). (1991). *Regional economic analysis of innovation and incubation*. Avebury.
- Edquist, (1997). *Systems of Innovation. Technologies, Institutions and Organizations*. Gran Bretaña: A Casell Imprint. Recuperado de: <https://bit.ly/2TDZo60>
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The Dynamics of Innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations. *Elsevier Science*, 109-123. Recuperado de: <https://bit.ly/36uWjKE>
- Freeman, C. (1995). The ‘National System of Innovation’ in historical perspective. *Cambridge Journal of economics*, 19(1), 5-24. Recuperado de: <https://bit.ly/3bYCNHy>
- González, J. (2012). *El emprendimiento en los sistemas universitarios. El Tecnológico de Monterrey*. Serie Políticas Públicas y Transformación Productiva. Recuperado de: <https://bit.ly/36BsY11>
- Jiménez, M., & Ramos, I. (2009). ¿Más allá de la ciencia académica?: modo 2, ciencia posacadémica y ciencia posnormal. *Arbor Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 721-737, julio-agosto. Recuperado de: <https://bit.ly/3d60NKe>
- Kline, S., & Rosenberg, N. (1986). An overview of innovation. En R. Landau y N. Rosenberg, *The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth* (pp. 275-305). Washington, D.C., National Academy Press. Recuperado de: <https://bit.ly/2XvI5oJ>

- Lee, Y. S. (1996). 'Technology transfer' and the research university: a search for the boundaries of university-industry collaboration. *Research policy*, 25(6), 843-863. Recuperado de: <https://bit.ly/3d0IRAB>
- Londoño, C. (2012). Elementos necesarios para el desarrollo del país. En *Elementos de la visión 2025*. Universidad EIA.
- López, R. (2012). Modelos de Gestión de Calidad. En *Modelo Europeo de Excelencia*. Ministerio de Educación Cultura.
- Lundvall, B. (1997). National Systems and National Styles of Innovation. Fourth International ASEAT Conference "Differences in 'styles'. Manchester. September 2-4.
- Maldonado, O. (2008). Universidad, Estado e industria, del "triángulo de Sábato" al Sistema Nacional de Innovación. *I Congreso Internacional de Gestión Tecnológica e Innovación*. Bogotá (14).
- Martin, B., & Etzkowitz, H. (2000). The Origin and Evolution of the University Species. *Electronic Working Paper*, 59. Recuperado de: <https://bit.ly/2X4JEuS>
- Montoya, M., Ortiz, J. D., & Traslaviña, A. P. (2012). *Modelo de gestión de calidad para la orientación de procesos empresariales de los proveedores de las marcas propias de almacenes éxito S.A.* Bachelor's thesis. Universidad de Medellín. Recuperado de <https://bit.ly/3emFZye>
- Montoya, O. (2009). La relación Universidad Medio: Una mirada desde el enfoque de la triple Hélice. *Scientia Et Technica*, 15(42), 166-171.
- Muñoz, K. (2018). *Comportamiento de la creación y consolidación del emprendimiento en la Universidad Central del Ecuador* (Tesis doctoral). Caracas, Venezuela: Universidad Andrés Bello.
- Quispe, L.A, Victorino, R.L, & Atriano, M.R. (2014). Linking Higher Agricultural Education Institutions (IEAS) with productive sectors. For professional residence at the Technological Institute of the Altiplano of Tlaxcala (ITAT). *Journal of Higher Education*, 43(2), 135-152.
- Sábato, J., & Botana, N. (1986). *La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro en América Latina*. The World Order Models Conference. Bellagio, Italia.
- Silva, E., & Kovaleski, J. (2009). Cooperação Universidade-Indústria: o Estudo de Caso do Centro de Inovação Tecnológica de Compiègne-França. *XIII Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica*.
- Torres, A., Dutrenit, G., Becerra, N., & Sampedro, J. (2009). *Patrones de vinculación academia-industria: factores determinantes en el caso de México*. 4º Congreso Internacional de Sistemas de Innovación

para la Competitividad. México, 26-28 de agosto. Recuperado de:
<https://go.aws/2X7ZGUP>

Vega, J., Fernández, I., & Huanca, R. (2008). University-industry relations in Bolivia: implications for university transformations in Latin America. *Higher Education*, 56(2), 205-220. Recuperado de: <https://bit.ly/3gssD5p>

Villaveces, J. (2006). Nuevas políticas de ciencia y tecnología. En H. Vessuri, *Universidad e investigación científica*, 193-205, Buenos Aires: Clacso.

CAPÍTULO VI

INNOVACIÓN CURRICULAR EN LAS CARRERAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR ECUATORIANA

.....

RUTH ENRIQUETA PÁEZ GRANJA

Universidad Central del Ecuador, Quito-Ecuador
Miembro del Grupo de Investigación Filosofía de la Educación (GIFE)
repaez@uce.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-7169-6821>

El capítulo tiene como objetivo establecer las principales causas y consecuencias del proceso desarrollado en el Ecuador, en relación con la innovación curricular aplicada en las carreras de educación, relacionados fundamentalmente con las preocupaciones que el mismo ha despertado en los docentes en su implementación. Previamente se realiza un análisis de los resultados de la evaluación realizada por los organismos que regulan la educación superior, estableciendo los principales nudos críticos que obligaron a implementar las reformas curriculares en las carreras de educación en el Ecuador. Al final se presentan las conclusiones en las que se establecen los principales problemas de la implementación de innovaciones curriculares sin la participación integral del profesorado y las estrategias que posibilitarían mejorar estos procesos de cambios curriculares.

Los cambios acelerados e intensos experimentados actualmente en la sociedad exigen reformas profundas en la educación superior las mismas que deben partir de los resultados de procesos

de evaluación y para dar soluciones a los grandes problemas se debe realizar procesos integrales de innovación educativa, el dar respuestas unilateralmente a esos cambios crea narrativas y escenarios complejos que merecen ser estudiados. El propósito de la presente investigación consistió en analizar las preocupaciones del profesorado con respecto a la implementación de los rediseños curriculares en las carreras de educación de la Universidad Central del Ecuador, entendiéndose como preocupación, “la representación compuesta de sentimientos, inquietudes, pensamientos y consideraciones dadas a una cuestión particular o a una tarea” (Hall, & Hord, 1987, p. 58). Finalmente se plantea para las carreras de grado en las que se van a aplicar nuevos diseños curriculares, la necesidad de identificar las etapas de preocupación del profesorado, con el fin de desarrollar estrategias que garanticen su participación proactiva.

El estudio se presenta en cuatro partes: la primera parte define y caracteriza a la innovación curricular en el Sistema de Educación Superior en el Ecuador; la segunda parte presenta un análisis sobre el cambio educativo en la Educación Superior ecuatoriana; la tercera parte se refiere a la fundamentación ideológico-filosófica de la innovación curricular y la cuarta parte al fundamento sociológico de la innovación curricular.

Innovación curricular en el Sistema de Educación Superior en el Ecuador: definición y caracterización

El Sistema de Educación Superior está integrado por universidades y escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos y conservatorios de música y artes debidamente acreditados y evaluados, públicos, privados y cofinanciados. Se rige por organismos gubernamentales que planifican, regulan, evalúan, acreditan y determinan el aseguramiento de la calidad. Las instituciones de educación superior tienen como finalidad la formación académica y profesional de sus estudiantes con visión científica y humanista, en la que se articulan las funciones sustantivas como son la docencia, la investigación, la gestión y la vinculación.

Las instituciones de educación superior están regidas por organismos gubernamentales como el Consejo de Educación Superior (CES), la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENESCYT) y el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la calidad de la Educación Superior (CEAACES) y de acuerdo con el Art. 355 de la Carta Magna, el Estado reconoce la autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica acorde con los objetivos de desarrollo y principios que establece la Constitución del 2008. Para la regulación del nivel educativo, existen leyes promulgadas por la Asamblea Nacional, como la Ley Orgánica de Educación Superior LOES y reglamentos emitidos por los organismos rectores de la educación superior, entre ellos, el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior, el Reglamento de Régimen Académico (RRA), el Reglamento de Armonización de la Nomenclatura de Títulos Profesionales y Grados Académicos, Reglamento de Presentación y Aprobación de Carreras y Programas de las IES, entre otros, todos ellos de aplicación obligatoria.

La educación superior ecuatoriana busca revitalizarse como respuesta a los nuevos escenarios, sociales, productivos y tecnológicos que caracterizan un cambio de época, su gestión está en concordancia con lo que se manifiesta en el Art. 351 de la Constitución de la República (2008) en el que señala:

El Sistema de Educación Superior está articulado al sistema nacional de educación y al Plan Nacional de Desarrollo, la ley establece los mecanismos de coordinación del sistema de educación superior con la Función Ejecutiva. Este sistema se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y el conocimiento en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global (p. 158).

De acuerdo con Delors (1996) frente a los numerosos desafíos del porvenir “la educación constituye un instrumento indispensable para que la humanidad pueda progresar hacia los ideales de paz,

libertad y justicia social” (p.13), lo que determina que la educación es un hecho social que tiene como objetivo la socialización de la cultura, tendiente al desarrollo de las capacidades, habilidades y destrezas, el cultivo de valores, tiene como propósito la formación integral de la personalidad y contribuye a la transformación social.

La segunda década del año 2000, representa un cambio de siglo y de milenio, considerado por Ander-Egg (2009) como un convencionalismo en el calendario, que sensibiliza a cuestionar el pasado y preguntar, ¿qué viene después? Se establecen, entonces, interrogantes y reflexiones en torno a los diferentes retos que se debe asumir. La rapidez y profundidad con la que se producen los cambios en la sociedad, en la ciencia, en la tecnología y ante los diferentes desafíos de una sociedad que enfrenta problemas cada vez más críticos e inéditos, como los que estamos enfrentando hoy a nivel nacional, regional y mundial.

La educación superior ante esta nueva realidad tiene un rol estratégico que cumplir, estableciendo procesos de desarrollo sustentable, dejando atrás modelos tradicionales y creando corrientes universitarias más avanzadas, acorde con los diferentes momentos que caracterizan a un cambio de época y es responsabilidad de la academia construir un paradigma holístico, potente, democrático e intercultural de la educación superior, que nos encamine a un nuevo ethos universitario como plantea Breilh (2017, pp. 23-32).

Es indudable que la sociedad ecuatoriana demanda cambios emergentes en la educación superior; ha sido y es una necesidad cumplir con lo más sustancial de la Declaración de Bolonia para la educación superior (1999), reformas curriculares, homologación de títulos, aprendizaje permanente, acceso a oportunidades de estudio y formación, promoción de la movilidad, eliminando los obstáculos para el ejercicio efectivo de libre intercambio, nuevas metodologías y financiación, con el fin de que la academia genere procesos de cambio que estén acordes a una sociedad dinámica en constante cambio y transformación.

Para estos procesos de cambio Tünnermann (2008) en la obra *La autonomía universitaria en el contexto actual* indica que en la Conferencia de Tokio después de largas deliberaciones se declaró

que se consideraría autonomía cuando las universidades sentirían libertad para determinar sus propios procesos de selección de profesores, de estudiantes, de currículos, de programas de investigación a desarrollarse, a distribuir sus recursos financieros, entre otros.

Es necesario instituir procesos, innovadores y emancipadores, en la construcción de una política pública y reformas institucionales de la educación superior, para establecer nuevas escalas y protocolos de autoevaluación, de aseguramiento de la calidad, (no de acreditación), nuevos modelos educativos, propuestas curriculares, estrategias pedagógicas, para carreras de grado y programas de posgrado, sistemas de admisión y nivelación equitativos e inclusivos, eliminando aquellos que profundizan las estructurales e históricas brechas sociales, dejando fuera de la educación superior a miles de bachilleres cada año, que pasan a formar parte de un nuevo grupo poblacional los ‘Nini’ ni estudian ni trabajan, creando frustración, indignación, incertidumbre, inconformidad, personal, familiar y social. Jóvenes que sin oportunidades quedan expuestos, vulnerables a las mafias del narcotráfico.

Se debe considerar en estos procesos de cambio los siguientes compromisos:

- La incorporación del paradigma de educación permanente, como se señala en la Constitución del Ecuador (2008), art. 26 “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado” (p. 23).
- La renovación de los procesos educativos, pedagógicos y curriculares de manera permanente.
- La incorporación del paradigma de desarrollo sostenible, de equidad, e inclusión.
- La articulación de las tres funciones sustantivas de la educación superior: docencia, investigación y vinculación con la sociedad.

En esta construcción debe existir la participación directa de los actores educativos y sociales, maestros y estudiantes, toda la

comunidad educativa. Lo vigente, es impuesto, al igual que las normativas que están asfixiando a las instituciones de educación superior, pues responden a un modelo tecnocrático, lineal, concentrador, basados en esquemas hegemónicos, eurocentristas, funcionalistas, que ha puesto a las IES y a docente en el sendero de una educación elitista y de una meritocracia individualista.

Al referirse a la fundamentación teórica del currículo en la Educación Superior se debe manifestar que se ha evidenciado que la administración de la educación superior de la última década, ha excluido de sus políticas, de sus normas y planificaciones, el Pensamiento Latinoamericano, los Principios de la Reforma Universitaria de Córdoba (1918), las Declaraciones de la I (1990) y II (2008) Conferencias Regional de Educación Superior (CRES), de la Unión de Universidades de A. L. (UDUAL), la Declaración de la Conferencia Mundial de Educación Superior (CMES, 1998): en estos y otros espacios de discusión en los que se pone de manifiesto como principios fundacionales el considerar a la educación como:

- Un bien público social.
- Un derecho universal.
- Un deber del Estado.

Principios que no se cumplen a cabalidad especialmente en los países tercermundistas.

La Reforma Universitaria de Córdoba plantea, por ejemplo, como uno de sus principios la autonomía responsable, ello implica como algo imperativo que las IES deben asegurar la calidad, pertinencia e inclusión social, basándose en el conocimiento de la realidad, caracterizada por ser diversa, intercultural y con profundas inequidades.

Se debe asumir como compromiso lo expresado en la obra, Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible, de la UNESCO (2017) “La educación puede y debe contribuir a una nueva visión de desarrollo mundial sostenible” (p.7) y para su cumplimiento es preciso hacer cambios profundos en las formas de acceder, construir, producir, distribuir y utilizar el conocimiento, es respon-

sabilidad llevar a cabo la revolución del pensamiento, pues esta es fundamental para acompañar el resto de las transformaciones.

El cambio educativo en la educación superior

Leyendo la obras de los diferentes autores mencionados en este párrafo, se puede determinar que la complejidad que viven las sociedades por los procesos acelerados del desarrollo y producción del conocimiento, la tecnología, la información y comunicación, el reconocimiento a las diversidades y los derechos de grupos poblacionales, la legítima demanda de las comunidades de recibir educación en su propia lengua, el derecho a la integración de la población educativa con necesidades educativas especiales, la masificación de los nuevos códigos de comunicación y estilos de aprendizaje, entre otros, tienen un efecto directo sobre la educación y especialmente sobre el trabajo de los docentes, debido a las demandas, expectativas y condiciones que han cambiado significativamente en los últimos años (Cfr. Fuguet, 2015; Robalino, 2015; Vitarelli, 2015; Breilh, 2017). Con el propósito de asumir estas demandas la sociedad y las familias delegan en las instituciones educativas y en el profesorado la responsabilidad de dar atención a temas que no siempre están dentro de su ámbito de acción.

Las instituciones educativas no son espacios homogéneos para los cuales basta currículos, metodologías y materiales estandarizados. En la actualidad son espacios en los que emerge la diversidad cultural, lingüística, étnica y que requieren capacidades institucionales, directivas y docentes con una mirada y una actitud flexibles, creativas, comprometidas con las nuevas características de las actuales generaciones. Una educación que promueva valores de respeto, convivencia, solidaridad, requiere docentes que además de asumir y promover el reconocimiento y la valoración de las diversidades, las aprovechen para enriquecer el aprendizaje colectivo y una educación integral. La Constitución de 2008 expresa en su Art. 27 lo siguiente: que la educación será intercultural, participativa, incluyente y diversa:

La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco de los derechos humanos, medio ambiente sustentable y la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar (p. 23).

Esta realidad de la sociedad del siglo XXI exige a la educación superior establecer cuestionamientos, debates y la toma de decisiones sobre aspectos filosóficos, políticos, pedagógicos, sociológicos del quehacer universitario, con el propósito de construir los nuevos modelos educativos, pedagógicos, curriculares, metodológicos, procesos de evaluación, entre otros, con visión integral que prepare a los futuros profesionales para la vida.

En este contexto Vitarelli (2010) indica:

La universidad aparece como el espacio propicio para conocer y debatir sobre las corrientes filosóficas y científicas del momento; procesar los paradigmas que van surgiendo ante la complejidad actual, aspectos que deben ser considerados al momento de realizar cambios de cualquier naturaleza (p. 23).

Se afirma que las sociedades se encuentran frente a una fase de redefinición y construcción de nuevos paradigmas, modelos, enfoques, originados por los cambios que se operan de manera acelerada en lo social, científico, económico, político, cultural, y por ende se debe repensar y cuestionar lo existente, especialmente en el ámbito educativo, y plantear alternativas válidas, es decir, propuestas políticas que propendan a alcanzar una educación de calidad, contextualizada y con pertinencia.

Esta realidad en constante cambio determina que las instituciones de educación superior (IES) en el caso de Ecuador, permanentemente realicen diferentes procesos para llegar a una reforma integral del sistema, como lo plantea (Cfr. Fullan, 2012, pp. 23-25). Se entiende que deben asumir procesos continuos de cambios sustanciales, como una expresión de respuesta a las demandas sociales y académicas,

muchas veces en un marco de tensiones, producto de las innegables pugnas existentes a lo interno y externo de las instituciones.

Estos procesos de cambio que se relacionan con el quehacer educativo van desde el marco conceptual, normativo, hasta las planificaciones macro, meso y micro curriculares generadas desde nuevos enfoques epistemológicos, cuyo propósito es formar profesionales de manera integral con una sólida formación en su área y con conocimientos del fenómeno educativo en el contexto nacional e internacional, para diseñar propuestas que incidan en la solución de problemáticas educativas y sociales. Ello supone establecer nuevas dinámicas socio-educativas, nuevas estrategias que articulen las funciones sustantivas de la educación superior, la formación, investigación, vinculación, para que los educadores tengan una sólida preparación en el área de la docencia, además de poseer las habilidades para planificar, gestionar y evaluar los procesos educativos.

Cabe mencionar, sobre el cambio en educación, lo manifestado en el informe presentado por la Comisión para la Innovación de la Docencia en las Universidades Andaluzas (CIDUA, 2015). Allí se expone:

La educación superior se genera y se despliega en el contexto de la sociedad y es parte básica de la cultura y el progreso de los pueblos. Como todo dispositivo cultural y científico debe estar en continuo proceso de transformación porque también lo está la sociedad de la que toma sus elementos y a la que vierten sus resultados. Pero, al mismo tiempo, los cambios requieren un cuidadoso proceso de reflexión, análisis crítico y prudencia política. Porque no se improvisa una universidad y menos aún un sistema de formación superior, donde se recrea, reproduce y comparte la cultura y la ciencia más elaborada de la comunidad social. Actuar como si fuera posible cambiarlo todo sólo sería indicador de temeridad (p. 5).

En el informe realizado por la CIDUA (2015) se pone de relieve el papel del docente y la importancia que tiene la reflexión, el análisis crítico que debe realizar con el fin de optimizar los mencionados procesos.

De igual manera es menester evocar las directrices marcadas por la Declaración de Bolonia (1999) de un nuevo enfoque curricular con nuevas estructuras de sus diseños en el que se consideran créditos, niveles y ciclos educativos, estándares mínimos, competencias genéricas y específicas de titulación para posibilitar la movilidad estudiantil, su ocupabilidad en relación con educación y mercado de trabajo a través de modelos por competencias que posibilite un desarrollo global de una sociedad compleja, global (Morin, 2011; Rama, 2015).

En el caso del Ecuador se han venido desarrollado varios cambios, reformas de manera aislada en el sistema de educación superior, especialmente en las últimas tres décadas, sin lograr obtener mejoras sustanciales, como se manifiesta en el informe del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES, 2014). En él se señala que al término de los años 80 se realizó la primera auto evaluación universitaria, cuyos resultados evidenciaron serias falencias, sin que se tenga medida alguna para solucionarlas. En 1998 la Constitución ordenaba asegurar los objetivos de la calidad y se estableció un Sistema autónomo de evaluación y acreditación, y para su aplicación se crea, en el 2002, el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CONEA), organismo que debía en los cinco años siguientes, completar los procesos de acreditación de todas las instituciones de educación superior (RO N°666, 19-09-2002).

Seis años después en la Constitución del 2008, se señala la finalidad, principios y objetivos de la educación superior, y para dar operatividad al mandato constitucional, se promulgan las normativas correspondientes como la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) y sus respectivos reglamentos; adicionalmente, en el mismo año la Asamblea Nacional Constituyente emitió el Mandato Constituyente N° 14:

El Consejo Nacional de Educación Superior CONESUP obligatoriamente en el plazo de un año, deberá determinar la situación académica y jurídica de todas las entidades educativas bajo su control en base al cumplimiento de sus disposiciones y de las normas

que sobre educación superior se encuentren vigentes en el país [...] Será obligación que en el mismo período (un año) el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación, CONEA, entregue al CONESUP y a la Función Legislativa, un informe técnico sobre el nivel del desempeño institucional de los establecimientos de educación superior, a fin de garantizar su calidad, propiciando su depuración y mejoramiento, según el artículo 91 de la Ley Orgánica de Educación Superior (p. 17).

En cumplimiento de este Mandato, el CONEA presenta el informe sobre el nivel de desempeño institucional de los establecimientos de educación superior, dato que consta en el libro *La evaluación de la calidad de la universidad ecuatoriana. La experiencia del Mandato 14*, en el que manifiesta que los criterios que formaron parte del proceso de evaluación y acreditación fueron: academia, estudiantes, investigación y gestión él se indica: “como resultado, la universidad ecuatoriana, se evidencia, a lo largo de este informe, como un conjunto fragmentado por múltiples brechas: académica, democrática, investigativa, tecnológica, brechas, que expresan múltiples fenómenos” (2009, p.11).

El evidenciar los problemas que tenían las instituciones de educación superior, sirvió para orientar el proceso de construcción de la Propuesta Curricular Genérica para las Carreras de Educación y del Nuevo Modelo de Formación Universitaria, para las otras carreras de grado, propuesta que determinó la elaboración de los rediseños curriculares (2016) de las carreras de educación, las mismas que se vienen aplicando desde el año 2017.

Según Larrea y Granados (2016), los problemas que afectan a la organización académica de la educación superior en el nivel, grado, en lo académico, son los siguientes:

Falta de criterios de unificación de períodos académicos; modelos curriculares existentes que no garantizan la movilidad y la homologación; currículos descontextualizados, desvinculados de las necesidades sociales y de escasa pertinencia; diversificación exagerada de la oferta de titulaciones; modelos pedagógicos tradicionales, con énfasis en contenidos repetitivos; organización curricular uni-

disciplinar; desconocimiento de nuevas epistemologías, lenguajes y métodos actualizados; currículos en los que la investigación es considerada como un proceso instrumental y no como un eje de la praxis profesional; debilidades en el uso y aplicación de las TIC; procesos de evaluación obsoletos y que determinan altos índices de deserción y fracaso educativo; procesos de graduación heterogéneos, desactualizados y determinan bajos índices de eficiencia terminal; mallas curriculares sin espacios definidos para el aprendizaje de la gestión de la profesión (pp. 6-8).

Otro estudio que determina las falencias de la educación superior especialmente en cuanto se refiere a las carreras que forman a los futuros docentes, es la ponencia presentada en el ‘Encuentro Docente’ convocado por la Red Estrado, en la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, por Villarroel (2017), en el que manifiesta que “el currículo de la formación docente en el país, y hasta en el mundo entero, ha sido un fracaso” (p. 84).

Después de realizar el análisis del capítulo de Villarroel “El fracaso de la formación docente” a criterio personal se detalla a continuación los principales nudos críticos del currículo de las carreras de educación, según el autor: currículo academicista, centrado en los contenidos teóricos disciplinares como única forma de saber, cientificista, disciplinar, enciclopedista, descontextualizado, orientado a la reproducción del conocimiento, positivista, instruye no educa, descuida la responsabilidad social del nuevo docente, mono cultural, privilegia la medición, desideologizado y antidemocrático.

Con el propósito de corregir estos problemas, los organismos que actualmente, por mandato constitucional, tienen bajo su responsabilidad la planificación, regulación coordinación y evaluación interna del sistema de educación superior, el Consejo de Educación Superior (CES), la Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología e innovación (SENESCYT), el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Educación Superior (CEAACES), actualizaron las diferentes normativas, entre ellas, el Reglamento de Régimen Académico (RRA), Reglamento de Carrera y Escalafón del Docente e investigador universitario, Reglamento de armonización

de la nomenclatura de las carreras y programas de la educación superior, entre otras normas, que van determinando la vida misma de las universidades.

Para la elaboración de la planificación curricular de las carreras de grado se emitió el Reglamento de Régimen Académico (RRA-2013) y se dispuso que las carreras universitarias del país elaboren un nuevo diseño curricular (rediseño curricular 2016). Para ello se debía tomar como referente el Modelo de Formación Universitaria para las carreras de grado de todas las profesiones y la Propuesta Curricular Genérica de las Carreras de Educación (para el caso de las carreras en las que se forma a los futuros docentes para el Sistema Educativo Nacional).

Con la Propuesta Curricular Genérica publicada, en cada carrera se conformaron comisiones de trabajo que fueron las encargadas de elaborar el rediseño curricular de su carrera, este a su vez debió ser aprobado en instancias: internas de las universidades, consejo directivo y consejo universitario; y externas, la SENESCYT y CES. Acto seguido se debían aplicar de manera obligatoria, sin que previamente se realicen procesos de preparación, capacitación, inducción a los docentes, lo que creó expectativas, inquietudes, interrogantes del profesorado, relacionadas con la implementación de los nuevos diseños curriculares.

Estos procesos de cambios en el ámbito educativo tienen un impacto diferente en el profesorado dependiendo de varios factores, como la formación profesional del docente universitario, la diferencia generacional, la actualización en su área de competencia, la actualización tecnológica, entre otros, lo que obliga a investigar con el fin de determinar la relación e incidencia que tienen las preocupaciones de los docentes en el momento de aplicar las reformas educativas o como en este caso, curriculares.

Los cambios que a manera de reformas educativas se han aplicado en el Ecuador en años anteriores, de manera particular en las universidades, generaron muchas inquietudes en el profesorado, no solo por el desconocimiento del proyecto, sino por la no aceptación de la intervención externa y vertical con la que se operaba. Estas reformas

fueron: el diseño curricular de 2009, el rediseño curricular de 2012 y el rediseño curricular de 2016. Cabe señalar que los cambios, las innovaciones cuando no son construidas por los docentes son consideradas como una amenaza ya que mueve sus esquemas, sus rutinas habituales, exige el manejo de nuevas competencias para las cuales posiblemente no están preparados o por el desconocimiento no los consideran necesarios, comprometiendo posiblemente el éxito de la implementación del proceso de cambio educativo (Sepúlveda & Murillo, 2012).

Al respecto, Marcelo (2010) plantea: “el docente como consumidor: fast-food en las aulas” (p. 32), refiriéndose a que en la actualidad y desde los años noventa existe una nueva visión de la docencia, planificada, evaluada y regulada por los organismos del Estado con visiones nacionales o internacionales y diseñada por administradores convencidos de que los modelos son excelentes, pertinentes, actualizados y por lo tanto de inmediata aplicación y concluye Marcelo (2010) “Así se traslada una visión del docente como un aplicador de innovaciones que a veces no entiende y en las que, por supuesto, no ha participado” (p. 32).

Referirse a los cambios en educación es reconocer las demandas que existen actualmente y que deben ser atendidas con prioridad por la sociedad en su conjunto, de ello devienen múltiples procesos de cambio, de innovaciones que se espera operen en elevar la calidad educativa, pero no debe ser considerado por los organismos del Estado, las instituciones a la innovación como un mandato.

Los cambios que se están produciendo en nuestra sociedad afectan a la educación y al trabajo docente. Una sociedad del conocimiento requiere de centros educativos orientados hacia la innovación y la calidad. Pero la innovación no es un mandato. No se puede ordenar (Marcelo, Mayor & Gallego, 2010, p. 112).

De acuerdo con Fullan (2012):

Para conseguir ciertas clases de propósitos, en este caso, los importantes objetivos educativos. no se pueden imponer por mandato lo importante, porque lo que realmente importa para los complejos objetivos del cambio son las aptitudes, el pensamiento creativo y la acción comprometida (p. 36).

Se entiende entonces que todo proceso de cambio, de innovación especialmente en educación debe surgir de un contexto en el cual se identifiquen los problemas y se establezcan con los actores educativos las ideas, propuestas, proyectos, reformas, mandatos, modelos. Propuestas impuestas no surten el efecto deseado.

Es innegable afirmar que cada profesor percibe un proceso de cambio de forma diferente. Es obvio, entonces, pensar que su participación va a desarrollarse de manera disímil, incidiendo posiblemente en la aplicación y en los resultados. Surge entonces la necesidad de identificar las preocupaciones, percepciones, sentimientos y actitudes del profesorado, hacia la implementación de un proceso de cambio; es fundamental conocerlos, desde el inicio del proceso de aplicación de los rediseños curriculares en las carreras de grado y relacionarlos con la experiencia educativa como profesores universitarios.

Para gestionar el cambio de manera efectiva, Osorio y Pech (2007) en el artículo “Preocupaciones de los profesores ante la reforma integral de la educación secundaria en México”, aseguran que debe ser entendido el componente humano, por ello resulta conveniente estudiar las demandas específicas de los profesores durante el proceso de cambio y atender de esta forma la dimensión personal de la reforma que se quiere implantar. Se debe establecer los procedimientos más certeros que permitan avanzar en la implementación de lo propuesto en este caso de los nuevos diseños curriculares.

Alshammari (2000) en la tesis “Las etapas de desarrollo de preocupaciones de los maestros hacia la implementación del currículo de tecnología de la información en Kuwait” sostiene que “las preocupaciones de los profesores nunca han sido abordadas como factores en la innovación de la implementación de...” (p. 14), lo que crea desconcierto y diversas reacciones por parte del profesorado. Es innegable que debe existir un proceso que permita conocer, describir y explicar el proceso de cambio experimentado por el profesorado para proporcionar alternativas de atención a todas las preocupaciones que tienen en la implementación de tales cambios.

La mayoría de los estudios revisados acerca de la educación superior (Ander-Egg 2009; Fernández, 2010; Pérez, 2012; Vitarelli,

2015; Rama, 2015; Fuguet, 2015; Larrea & Granados, 2016; León & Hernández, 2016; Breilh, 2017), determinan la crisis tradicional del paradigma educativo, de los modelos pedagógicos, los diseños curriculares, los procesos de evaluación, entre otros aspectos, falencias que reflejan que no se ha asumido que la sociedad en el tercer milenio atraviesa por procesos de cambio acelerados que requieren ser considerados en nuevas propuestas educativas. En este sentido es lógico pensar que debe realizarse reformas, innovaciones, cambios en general, necesarios para responder con compromiso social a los nuevos retos que se deben asumir de organizar nuevos procesos académicos, pedagógicos, curriculares, en los que se estructuren respuestas claras y efectivas a las diferentes tensiones y núcleos problemáticos que se considera tiene la educación superior.

Sin embargo, cuando se quiere poner en práctica estos procesos de cambio estructural del sistema o cuando se quiere realizar reformas en los diseños curriculares con el fin de elevar la calidad del proceso del aprendizaje de los futuros profesionales, no se considera el criterio, el conocimiento, el sentir del profesorado y es obvio pensar que el cambio creará diferentes reacciones y si son los actores educativos los que van a poner en práctica los cambios, se debe pensar que existirán respuestas diferentes por parte de ellos. Muchas reformas fueron un fracaso porque no se contó con el personal preparado, Fabara (2017). En este sentido, surge la necesidad de conocer cuál o cuáles son las principales preocupaciones que tienen los actores educativos ante cualquier proceso de cambio.

Ante este requerimiento frente al cambio educativo los organismos del Estado que rigen la educación superior deben realizar un trabajo conjunto con las instituciones de educación superior encaminadas a organizar, planificar, gestionar los aspectos normativos, administrativos, académicos, financieros, entre otros con el fin de que las disposiciones no sean arbitrarias sino consensuadas, encaminada a establecer de manera responsable y comprometida las estrategias más idóneas, que posibiliten el cumplimiento de la misión de las IES, frente a la sociedad ecuatoriana, regional y mundial.

Fundamentación ideológico-filosófica de la innovación curricular

Sobre la innovación educativa García-Quintanilla (2015), manifiestan que una innovación educativa constituye un trabajo novedoso y de envergadura tendiente a completar o a crear un sistema o procesos de cambio intencional, constituido por un proyecto o un conjunto de actividades que son parte de un proyecto (p. 50). A veces se considera que es sinónimo de cambio, pero no es así, se puede considerar que están vinculados estrechamente entre sí, pues la innovación produce cambios, los mismos que se les considera especiales, pues es un esfuerzo deliberado que tiene como fin principal el mejoramiento del sistema.

Beraza y Zabalza (2012) definen así la innovación: es un “esfuerzo deliberado con vistas a obtener mejoras importantes en el sistema” (p. 46), “Constituye un trabajo novedoso y de envergadura tendiente a completar o a crear un sistema” (p. 47). En una sociedad permanentemente se busca mejorar y potencializar resultados en todas las áreas y para ello se recurre a nuevos procesos, estrategias, actividades que posibiliten alcanzar ese cambio anhelado. En el caso de las innovaciones educativas son procesos que surgen encaminados a introducir cambios fundamentales en una búsqueda incesante de soluciones a los problemas que va enfrentando relacionados directamente con los cambios sociales, los nuevos paradigmas, los nuevos enfoques pedagógicos.

Como innovación educativa se identifica a una acción o acciones de cambio que de manera intencional se realiza en educación, forma parte de un proyecto y son las actividades del mismo. Tejada (1998) menciona que toda innovación es siempre una acción deliberada y que dicha experiencia deberá tratarse con todo el rigor. Cita como condicionantes para el cumplimiento de los objetivos en una institución a la intencionalidad, sistematización, dimensión contextual, dimensión sustantiva, dimensión personal, dimensión procesual y dimensión evaluadora (p. 13).

Al referirse a la innovación educativa es necesario que se revise el significado del término innovar, ya que, si bien es cierto que en educación existe un efervescente mundo de innovaciones, estas deben ser aplicadas con mucha reflexión. Tiene que establecerse lo que significa una innovación y qué no lo es, “innovar no es sólo hacer cosas distintas, sino algo mejor que lo anterior” (Beraza & Zabalza, 2012, p. 19).

Para poder desarrollar procesos de innovación educativa debe primero existir la decisión de innovar, luego la comprensión del proceso, el análisis de la información, el establecimiento de las prioridades, la visualización de la situación, la definición de las estrategias, la instrumentación del plan, la evaluación y la gestión del cambio (Ortega *et al.*, 2007).

En la construcción de las innovaciones debe existir la participación directa de los actores educativos y sociales, maestros, estudiantes, toda la comunidad educativa, en razón de considerar que cuando estos cambios son impuestos, al igual que las normativas, se asfixia a las instituciones de educación superior pues generalmente estas innovaciones responden a un tipo de modelo, tecnocrático, lineal, concentrador, basado en esquemas hegemónicos, euro centristas, funcionalistas, que ponen a las IES y a los docentes en el sendero de una educación elitista, de una meritocracia individualista, creando espacios para un fenómeno nacional y mundial “Los Rankings”, los mismos que según Villavicencio (2017), muchas veces tienen efectos perversos ya que pueden afectar a determinados grupos sociales, a las instituciones educativas, a desdibujar la visión de la gestión académica (investigación, docencia y vinculación) generando preocupaciones relacionadas con tareas administrativas (llenado de matrices y acumulación de evidencias) que no les corresponde realizar a los académicos.

Es imperativo el cambio, la innovación, las reformas en educación, pero estas deben ser construidas con el profesorado, con toda la comunidad educativa, y para ello se deben establecer estrategias que posibiliten su aplicación.

Indudablemente, a la hora de realizar cambios, es importante contar con docentes creativos, innovadores, preparados para desarrollar estrategias de cambio y reformas, basados en la investigación y la vinculación, dispuestos a realizar un trabajo colaborativo, inclusivo, que desarrolle su gestión en procesos de internacionalización y virtualización de los aprendizajes. Condiciones que son indispensables, esenciales si se considera a la innovación no como un cumplimiento formal burocrático de lo impuesto por la administración de organismos o autoridades superiores. (Ortega *et al.*, 2007, p. 153).

Los procesos de innovación en su implementación tienen factores adversos que muchas veces dificultan cumplir con los objetivos esperados. Havelock y Huberman (1980) en su obra *Innovación y problemas de la educación: teoría y realidad en los países en desarrollo*, se refieren a seis factores como adversos al proceso de innovación (pp. 304-323), los mismos que se resumen en los siguientes: Subestimación del proceso de innovación, conflictos y motivaciones personales, subdesarrollo: condiciones negativas en recursos, problemas financieros, oposición de grupos influyentes, malas relaciones sociales.

En efecto, el éxito de la implementación de las innovaciones curriculares depende de que los factores adversos a la innovación, citados por Havelock y Huberman, sean evidenciados con el fin de superarlos en la institución educativa. Se debe pensar que debe existir una coordinación y comunicación suficiente con el profesorado antes de aplicar con el fin de que conozcan, discutan su aplicación y se familiaricen con ella. También es necesario que se realice un proceso de motivación para ir superando actitudes opuestas al cambio, conociendo las razones y analizando las mismas. Se debe contar con los recursos suficientes tanto humanos, materiales, como financieros para atender los requerimientos exigidos. Establecer reuniones de trabajo que permitan encontrar acuerdos y armonía entre los directivos, los miembros de la institución y más personal relacionado con el proceso desarrollado.

Estas afirmaciones permiten realizar la siguiente reflexión: no es suficiente la buena intención por parte de autoridades y maestros para alcanzar el éxito esperado con las innovaciones propuestas, es

necesario asumir como propio el proyecto educativo de innovación y comprometerse con los procesos de cambio y de co-construcción que favorezcan y fortalezcan una educación de calidad, actualizada en los planos científicos, tecnológicos, curriculares, culturales y ciudadanos. Las instituciones educativas generalmente desarrollan procesos de cambio, introducen innovaciones, nuevos programas, prácticas, diseños curriculares, con la intención de generar mejores resultados para los estudiantes, para la comunidad, procesos que conllevan dificultades en su implementación y no siempre se consigue buenos resultados, inclusive en ocasiones los resultados son desfavorables. Cuando eso sucede a menudo prueban otras reformas o innovaciones, siendo lo más importante el conocer y comprender las causas que no permitieron cumplir con los objetivos esperados.

La realidad actual exige que la educación se desarrolle con una nueva visión. Deben transformarse los organismos rectores de la educación, las instituciones educativas, los modelos educativos y pedagógicos, los diseños curriculares, sus programas; especialmente debe cambiar la formación del docente con el fin de que su desempeño responda a los nuevos horizontes epistemológicos, a los nuevos retos determinados por la complejidad, la modernidad. Al respecto Fuguet (2015) dice, “Sin duda alguna, un reto educacional es poder afrontar los cambios continuos en los avances tecnológicos, especialmente los relacionados con los de la comunicación e información” (p. 100).

En lo referente al docente universitario, este debe considerarse un profesional en permanente proceso de cambio, debido a las transformaciones epistemológicas, paradigmáticas, refiriéndose por ejemplo a no centrar la atención en la enseñanza y en el profesor, sino a centrarse en el aprendizaje y el alumno, los cambios sociales, culturales y estructurales, los nuevos diseños curriculares, la revisión de las metodologías utilizadas, los nuevos modelos de evaluación, de rendición de cuentas, la aplicación de nuevas normativas refiriéndose a leyes, reglamentos, instructivos entre otros aspectos y a los acuerdos, resoluciones, mandatos de convenciones nacionales e internacionales que plantean recomendaciones sobre el requerimiento de profundos cambios por la calidad y la internacionaliza-

ción que deben ser asumidas por las universidades (Mas-Torrelló & Olmos, 2016).

Esta realidad conlleva modificaciones en las funciones, roles y tareas asignadas al profesor y la exigencia de adoptar nuevas competencias y capacidades para desarrollar eficientemente sus funciones profesionales, lo que a su vez origina la necesidad de establecer planes formativos pedagógicos de educación continua y de actualización encaminados a definir y orientar los nuevos roles en el cumplimiento y la articulación de las funciones sustantivas del docente en los diferentes escenarios. La innovación se constituye entonces como un cambio que incide en algún aspecto estructural y funcional de la educación para mejorar su calidad.

Fundamentación ideológico-filosófica de la innovación curricular

Partiendo del hecho de que la educación es un fenómeno social que cambia conforme cambia la sociedad como producto de las condiciones histórico-sociales y de la permanencia o renovación del estado actual, esta tiene una concepción filosófica, la misma que se describe desde sus categorías: ontológica, teológica, axiológica, epistemológica y praxiológica, consideradas en la Propuesta Educativa de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Central del Ecuador 2018.

En lo ontológico se considera que “el ser humano es —ser finito que se conecta al mundo de dos formas, como existencia que transforma la realidad y como forma consciente de existencia”, lo que permite tener vocación histórica para humanizarse mediante procesos de acción y reflexión, transformándose en co- creador de su futuro histórico.

En lo teológico, se privilegia el hecho que desde la innovación educativa se debe formar al ser humano como un ciudadano que privilegie los intereses colectivos, que utilice la ciencia como medio para encontrar soluciones a los problemas comunes.

Desde la axiología resaltando la importancia de que en los procesos innovadores educativos se promueva una actitud científica, creativa, democrática, inclusiva, justa, de respeto, equidad, libertad, cooperación, solidaridad, honestidad, que considere la inclusión de la interculturalidad, género, social, el respeto a la naturaleza, promoviendo y fortaleciendo el compromiso, la convicción y la consciencia social.

Desde la epistemología la innovación educativa debe establecer mediante el pensamiento crítico, ligado a una práctica emancipadora los caminos para llegar al conocimiento a través de la interacción dialéctica sujeto-objeto.

Desde la praxiología toda innovación educativa debe partir del escenario histórico-ideológico para generar procesos de socialización y debate sobre los problemas sociales para la comprensión y la toma de posición sobre ellos, a través de la participación con las tres funciones sustantivas de la educación superior: la docencia, la investigación y la vinculación, que deben ser validados, confrontados y contrastados en los contextos sociales. La praxis debe ser un proceso que dinamice dialécticamente la relación práctica-teoría-práctica, de manera permanente y continua, exigiendo que el currículo sea interdisciplinario y coherente al medio.

Fundamento sociológico de la innovación curricular

La sociología estudia las relaciones del ser humano con la sociedad dentro de un contexto histórico, al ser la educación un fenómeno social, esta debe posibilitar la consolidación de una conciencia colectivista, defensora de los objetivos y fines comunes que prepare a los seres humanos para la vida, cuyos fundamentos son: generar procesos para el cambio social tendientes a establecer relaciones de igualdad y justicia social, afirmada en la preservación y defensa de los derechos humanos en la que prevalezcan los valores como la solidaridad, responsabilidad, respeto, honestidad, entre otros.

La responsabilidad de las instituciones educativas es considerar estos fundamentos en la construcción de modelos educativos,

propuestas pedagógicas e implementación de innovaciones educativas con el fin de que se estructure planificaciones macro, meso y micro curriculares que contemplen procesos que garanticen la formación del ser humano en consonancia con los fines establecidos socialmente encaminadas a lograr el desarrollo de las capacidades, habilidades, destrezas, en suma propender a que la educación sea el espacio en el cual se permita discernir, investigar, razonar los problemas sociales de manera crítica y propositiva y en el caso de las carreras de educación forme a docentes con conciencia crítica y protagonismo social como requiere la sociedad ecuatoriana.

Conclusiones

- Los procesos de cambio que se operan en la sociedad inciden directamente en la educación, constituyéndose en un fenómeno social dialéctico es decir en permanente movimiento, transformación y desarrollo, como resultado de las contradicciones que le son inherentes. Esta realidad determina que en el sistema educativo en general se vayan operando procesos de cambio permanentes y en el caso específico de la educación superior esta debe definir su papel histórico planteando e implementando propuestas educativas innovadoras en cumplimiento de su responsabilidad social, convirtiéndose en orientadora y promotora del desarrollo humano.
- En el Ecuador en la última década se han desarrollado procesos evaluativos a la educación superior ante el incremento desbordado de universidades que no reunían las condiciones de calidad, resultados que se dieron a conocer en el informe del CEAACES “Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES, 2014)”, en el que se presenta a las instituciones de educación superior como un conjunto fragmentado por múltiples brechas: académica, democrática, investigativa, tecnológica, brechas, que

expresan múltiples problemas que debían ser solucionados a través de procesos de reformas, de implementación de innovaciones, en suma de cambios educativos.

- El proceso de cambio emprendido por el Estado ecuatoriano en la última década, en educación superior, es un cambio paradigmático de la política educativa ecuatoriana que pasa de ser un bien social para constituirse en un servicio público, este nuevo enfoque determinó que los cambios sean impuestos y no consensuados con la comunidad universitaria y la sociedad. Esta realidad establece una fisura entre el manejo político y la práctica educativa que ha generado problemas, controversias que no siempre son advertidos desde el inicio y menos la incidencia que puede causar en su implementación.
- Los cambios establecidos por los organismos que rigen la educación superior, específicamente el Consejo de Educación Superior (CES), se refieren a las reformas a los reglamentos y a los diseños curriculares de las carreras de grado o de tercer nivel, originadas en la Constitución 2008 y en las leyes que de ella emanan, las mismas que debían ser aplicadas de manera obligatoria en todas las carreras de las universidades públicas y privadas, a nivel nacional, a partir del año 2017, reformas que han determinado cambios de la normativa interna institucional, además cambios curriculares y metodológicos, es decir en todos los aspectos de la vida institucional, en el caso de esta investigación en las carreras de educación de la Universidad Central del Ecuador (Facultades de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación y de la de Cultura Física).
- Las innovaciones curriculares (rediseño curricular 2016) se están aplicando, sin que previamente haya existido, en cada institución educativa un proceso que permita analizar el contexto, sin abordar el conocimiento amplio de la teoría del cambio y sin tener un conocimiento del elemento humano, que es quien aplica, es decir sin tener un conocimiento de las preocupaciones que enfrenta el profesorado en este proceso

de implementación. El conocer, comprender e identificar los pensamientos, inquietudes y preocupaciones del profesorado es imperativo ya que permite establecer estrategias que viabilicen el proceso de implementación de la innovación educativa, tomando en cuenta las principales etapas de preocupaciones del profesorado. El desarrollo de un nuevo rediseño curricular 2016 en las carreras de educación de la Universidad Central del Ecuador, implantado sobre el rediseño 2012 que aún no concluye y que no ha sido evaluado, crea incertidumbres y preocupaciones en el profesorado; además el rediseño 2016 no identifica los problemas propios del cambio educativo en su conjunto y de cada institución superior, con el agravante de no considerar al elemento humano, es decir al actor educativo que es el docente, que no se siente bien informado sobre las innovaciones a aplicarse.

- En este estudio se evidencia la necesidad de conocer, analizar e identificar los problemas del cambio educativo desde la perspectiva del profesorado, antes de implementarlo, considerando que toda implementación de reformas e innovaciones es un desafío que no siempre logra los resultados esperados ya que ello implica un obligatorio cambio personal que debe recibir el acompañamiento y apoyo necesario, si se quiere cumplir los objetivos planteados.
- La implementación de una reforma y de innovaciones educativas no debe ser una imposición sino, por lo contrario, debe ser producto de una cultura institucional, que fomente la investigación, el trabajo colaborativo en red, donde todos los involucrados sean parte de la construcción participativa de los procesos de innovación pues ello genera compromisos basados en el interés que se origina sobre la implicación de los nuevos procesos.
- En todo proceso de cambio curricular el profesorado debe ser parte de su construcción y además se debe iniciar la implementación con actividades de inducción, capacitación y apoyo al profesorado para que este contribuya de

manera significativa, constituyéndose en un aporte valioso encaminado a la consecución de conseguir mejoras en la calidad de la educación.

- En la tesis de doctorado realizada por Ruth Páez, “Las preocupaciones del profesorado ante la implementación de los rediseños curriculares en las carreras de educación de la Universidad Central del Ecuador” (2018), referida al conocimiento e identificación de las características del profesorado que se encuentra aplicando los rediseños curriculares 2016 y de sus preocupaciones, se evidencia los problemas y necesidades que tiene la implementación de los rediseños curriculares sin la participación democrática de los actores directos de la educación superior, esto es estudiantes, profesores y servidores universitarios, considerando, por ello la comunidad educativa, como una imposición.
- El sistema educativo universitario debe de manera continua, permanente y sistemática realizar modificaciones estructurales y académicas, en cumplimiento de su responsabilidad de ligar la educación a los procesos de transformación social, con profesionalismo y un gran componente humano, aportando a la consecución de cambio cualitativos a través de la participación crítica y dialógica de docentes como actores del cambio educativo, recomendando siempre realizar estos procesos de manera conjunta entre docentes de la misma institución o de otras IES, conformando redes académicas, lo que permitirá efectuar un análisis más amplio y enriquecedor, posibilitando la construcción de más y mejores propuestas alternativas y soluciones que generen más compromiso y respaldo desde la comunidad universitaria para su implementación.
- Las innovaciones educativas son acciones planificadas que deben plantearse con miras a crear nuevos y mejores modos de articulación del sistema educativo universitario con el entorno para contribuir a la solución de problemas y lograr mayor calidad en los aprendizajes de los estudiantes. Deben

responder a un proyecto educativo institucional en el que se consideren principalmente procesos articulados entre docencia, investigación y vinculación.

Bibliografía

- Alshammari, B. (2000). *Las etapas de desarrollo de preocupaciones de los maestros hacia la implementación del currículo de tecnología de la información en Kuwait*. Texas: Universidad del Norte de Texas.
- Ander-Egg, E. (2009). *Debates y propuestas sobre la problemática educativa. Algunas reflexiones sobre los retos del futuro inmediato*. Paraguay: Ed. Servilibro.
- Beraza, M.A., & Zabalza, M.A. (2012). *Innovación y cambio en las instituciones educativas*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones.
- Breilh, J. (2017). *La universidad que pensamos y sus desafíos: Crítica al modelo tecno-burocrático. Las reformas universitarias en Ecuador (2009-2016): extravíos, ilusiones y realidades*. Quito: UASB.
- CIDUA, Comisión para la Innovación de la Docencia en las Universidades Andaluzas (2015). Recuperado de: <https://bit.ly/2yg5f6k>
- Constitución Política del Ecuador (2008). Quito.
- Declaraciones de la I Conferencia Regional de Educación Superior (CRES) (1990). La Habana.
- Declaraciones de la II Conferencia Regional de Educación Superior (CRES) (2008). Cartagena.
- Declaración de Bolonia para la Educación Superior (1999). Recuperado de: <https://bit.ly/2OmrH8F>
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Ed. Santillana.
- Fabara, E. (2017). *La formación para la docencia en el Ecuador*. En *La formación y el trabajo docente en el Ecuador*. Quito: Abya-Yala.
- Fernández, A. (2010). *Universidad y currículo en Venezuela: hacia el tercer milenio*. Caracas: CEP FHE.
- Fuguet, A. (2015). *Las revoluciones emergentes. Camino hacia una verdadera revolución*. Venezuela: Ed. Casa de las Togas.
- Fullan, M. (2012). Presentación. *Revista PREAL, Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe*, Serie documentos, editorial N° 61.

- García-Quintanilla, M., Serna, R.V., Gutiérrez, A.E., & Ruiz, M. (2015). La teoría del cambio y la innovación como fundamento para la gestión del conocimiento. *Ciencia UANL*, 18(72), 47-53. México.
- Havelock, R.G., & Huberman, A.M. (1980). *Innovación y problemas de la educación: teoría y realidad en los países en desarrollo*. UNESCO. Colección: Estudios y encuestas de educación comparada.
- Larrea, E., & Granados, V. (2016). *El sistema de educación Superior para la sociedad del Buen Vivir basada en el conocimiento. El caso ecuatoriano*. Guayaquil: Ed. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- León, C., & Hernández, J. (2016) *Las universidades públicas y privadas y las humanidades. Reforma y Renacimiento*. Quito: Ed. Corporación Editora Nacional.
- Ley Orgánica de Educación Superior, LOES (2010). Quito.
- Mas-Torelló, O., & Olmos-Rueda, P. (2016). El profesor universitario en el espacio europeo de educación superior: La autopercepción de las competencias docentes actuales y orientaciones para su formación pedagógica. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21(69). Recuperado de <https://bit.ly/32WaFBm>
- Marcelo, C. (2010). La identidad docente: constantes y desafíos. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y pedagogía, RIIEP*, 3.
- Marcelo García, C., Mayor Ruiz, C., & Gallego Noche, B. (2010). Innovación educativa en España desde el punto de vista de sus protagonistas. Profesorado. España. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 14(1), 111-134.
- Morin, E. (2011). *La vía para el futuro de la humanidad*. Madrid: Ed. Paidós.
- Ortega Cuenca, P., Ramírez Solís, M., Torres Guerrero, J., López Rayón, A., Servín Martínez, C., Suárez Téllez, L., & Ruiz Hernández, B. (2007). Modelo de innovación educativa. Un marco para la formación y el desarrollo de una cultura de la innovación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10(1), 145-173.
- Osorio, R. R., & Pech, C.S. (2007). Preocupaciones de los profesores ante la reforma integral de la educación secundaria en México. *REICE*, 5(3).
- Pérez G., A. (2012). *Educarse en la era digital*. Madrid. Ed. Morata.
- Rama, C. (2015). *La universidad sin fronteras*. Lima: Editorial Universitaria.
- Reforma Universitaria de Córdoba (1918). Argentina.
- Reglamento de Régimen Académico (2013). Quito.
- Robalino, M. (2015). *Formación, profesión y trabajo docente: nuevos escenarios y nuevas demandas. Reflexiones sobre la formación y el trabajo docente*

- en Ecuador y América Latina*. Quito: Universidad Politécnica Salesiana, Abya-Yala.
- Sepúlveda, C., & Murillo, J. (2012). El origen de los procesos de mejora de la escuela. Un estudio cualitativo en 5 escuelas chilenas. Chile. *REICE*, 10(3). Recuperado de <https://bit.ly/2OkkSVa>
- Tejada, J. (1998). *Los agentes de la innovación en los centros educativos (profesores, directivos y asesores)*. España. Dialnet.
- Tünnermann Bernheim, C. (2008). *La autonomía universitaria en el contexto actual*. Recuperado de: <https://bit.ly/2Zf24Yq>
- UDUAL, Unión de Universidades de A.L. (2018). Recuperado de: <https://bit.ly/32Wfafa>
- UNESCO (2017). Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Francia. Recuperado de: <https://bit.ly/2mxGzTD>
- Villarroel, J. (2017). *El fracaso de la formación docente. La formación y el trabajo docente en el Ecuador*. Quito: Abya-Yala.
- Villavicencio, A. (2017). *Los rankings universitarios. Las reformas universitarias en el Ecuador (2009-2016). Extravíos, ilusiones y realidades*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar.
- Vitarelli, F., M. (2010). *Educación superior y cambio. La universidad argentina entre tensiones y transformaciones*. 1ª ed. Buenos Aires: Mnemosyne.
- (2015). *La formación docente inicial y continua en Argentina. Un sistema en movimiento. Reflexiones sobre la formación y el trabajo docente en Ecuador y América Latina*. Quito: Abya-Yala.

CAPÍTULO VII

LIDERAZGO TRANSFORMACIONAL Y EL CAMBIO EDUCATIVO

BEATRIZ HORTENCIA CÓNDOR QUIMBITA

Subsecretaría de Educación del Distrito Metropolitano de Quito-Ecuador

beatriz.condor@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0000-0002-8949-833X>

YESENIA DEL PILAR RODRÍGUEZ BARRENO

Subsecretaría de Educación del Distrito Metropolitano de Quito-Ecuador

yesenia.rodriguez@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0000-0002-4874-1751>

Introducción

En el Ecuador al igual que en toda América Latina, mejorar el desempeño docente y la calidad educativa en general es una tarea prioritaria, al igual que en el Ecuador. En el país en los últimos 10 años se han generado cambios en las políticas educativas, que están presentes en la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), y el Plan Nacional del Buen Vivir. También se ha implementado un Nuevo Modelo de Gestión, Actualización de Currículo, incremento de infraestructura, entre otras; con el propósito de alcanzar la anhelada excelencia educativa. Sin embargo, los resultados obtenidos por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL) al valorar el desempeño docente, ubica a la mayoría de los evaluados en los niveles fundamental y en formación; alejados de los niveles excelente y favorable.

Algo similar ocurre con los resultados de las pruebas Ser estudiante, en las áreas básicas del conocimiento (Lengua y Literatura, Matemática, Estudios Sociales y Ciencias Naturales) en donde el mayor porcentaje se encuentra en los niveles elemental e insuficiente y muy pocos en el satisfactorio. Al analizar los resultados emitidos por el Instituto Nacional De Evaluación Educativa (2018) en los puntajes Ser bachiller, año lectivo 2017-2018, “el promedio de evaluación es 7.49 puntos sobre 10” (p. 8), es decir, se encuentra en un nivel de logro elemental. Como se puede observar existe relación directa entre el desempeño docente y el desempeño del estudiante.

Los resultados descritos generan diversos cuestionamientos sobre la enseñanza y el aprendizaje. Entre ellos: ¿cuál es el verdadero significado de calidad educativa? ¿por qué el rendimiento de los estudiantes se ubica en los niveles elemental e insuficiente? ¿por qué los estudiantes consideran que las enseñanzas son poco interesantes y aburridas?

¿cómo mejorar la calidad de la enseñanza? Otras inquietudes relacionadas con la gestión son: ¿cómo es el liderazgo que ejercen los directivos y docentes de las instituciones educativas? ¿qué tipo de liderazgo se debe practicar para entender la compleja dinámica social de la institución educativa, lograr cambios y transformarla? ¿existe una propuesta de asesoramiento administrativo y pedagógico capaz de orientar la gestión del directivo? ¿por qué los directivos en su mayoría desarrollan planes de mejora desarticulados con las necesidades de los estudiantes y los docentes?

Las respuestas a las interrogantes, así como los resultados de la aplicación de un enfoque cualitativo de investigación, apoyado en dos técnicas: la observación de la clase con el instrumento denominado ficha de observación áulica y la entrevista semiestructurada aplicada a una muestra de 43 participantes entre docentes y directivos de la provincia de Pichincha permitió la identificación del desempeño profesional y las apreciaciones acerca de la calidad educativa. A partir de esta información fue posible plantear propuestas pedagógicas y administrativas que contribuyan a la mejora de la gestión educativa y la enseñanza.

A partir de los resultados de la investigación surge la propuesta de innovación y el objetivo de este capítulo, trabajar sobre un liderazgo transformacional capaz de generar cambios educativos, el cual surge como consecuencia de: el análisis de la reproducción social vs. el cambio educativos, los resultados de investigaciones pedagógicas y liderazgo transformacional existentes, de los datos fruto de la investigación (entrevista y observación de clase) y la práctica de asesoría educativa con los directivos de los establecimientos escolares. Además, de los hallazgos encontrado en la implementación de la Planificación Curricular Institucional (PCI) que otorgan información real de la práctica directiva y docente.

Esta propuesta se constituye en una oportunidad para mejorar la calidad de la enseñanza, la gestión directiva y docente. A partir de la práctica compartida en círculos de estudios, comunidades de aprendizaje (CA) u otras estrategias de trabajo colaborativo se promueva el análisis conjunto de los actores educativos de los problemas existentes en la institución y la búsqueda de soluciones; originando así pertenencia e identidad y la creación de un compromiso colectivo. De esta manera se busca dejar de lado propuestas aisladas implantadas en el sistema educativo por atender a requerimientos administrativos.

La aplicación de la propuesta de Liderazgo transformacional y el cambio educativo generada a través de la vivencia diaria de la gestión al interior de las instituciones educativas y revisión bibliográfica beneficiará a la comunidad educativa. Los directivos y docentes en un proceso de reflexión de su práctica administrativa- pedagógica, del análisis de los resultados obtenidos en las diversas evaluaciones aplicadas y la búsqueda de información sobre prácticas exitosas tomarán conciencia de la necesidad de cambio y mejora continua. Mejora que conlleve a una satisfacción personal por su renovación y actualización permanente, así como la valoración personal y social por el trabajo realizado. Los estudiantes por su parte lograrán concretar los aprendizajes y destrezas fundamentales para alcanzar cambios sustanciales en su formación y proyección profesional. Por último, los padres de familia y la sociedad en general verán cumplidas sus expectativas de formación para sus hijos y ciudadanos.

El presente capítulo está estructurado en 3 apartados; en el primero se aborda la problemática de la calidad educativa a partir del principio de la justicia social y la eficacia escolar. En el segundo apartado se realiza un análisis conceptual sobre el nuevo modelo de gestión en Ecuador, tomando como referencia un análisis histórico y concepciones relacionadas con acompañamiento pedagógico, liderazgo pedagógico, estrategias de aprendizaje y la calidad de la enseñanza de los docentes. En el tercer apartado se describe a nivel macro la gestión de asesoría y el cambio educativo, a partir de una sólida formación de docentes y directivos. Por último, se presentan las conclusiones.

Calidad educativa

Durante los últimos 40 años en América Latina la calidad de la educación educativa constituye una preocupación tanto para organismos gubernamentales como no gubernamentales como la UNESCO, OEI entre otros, por lo que se han impulsado simposios internacionales, conferencias, investigaciones destinadas a determinar mecanismos, indicadores y regulaciones internacionales que permitan a los países encausar sus políticas educativas al logro de esta calidad; pero qué la define y cómo alcanzarla cuando la desigualdad social es pan nuestro de cada día en países como el Ecuador.

El presente artículo analiza la calidad como un principio de justicia social; justicia orientada hacia una organización democrática que respeta la cultura como resultado de una identidad social y personal y reconoce a la diversidad como una oportunidad de encontrar en el todo al ser. Si hablamos de educación en Latinoamérica esta calidad ha sido sustentada desde dos elementos por un lado el acceso y por otro la permanencia. Indudablemente no podemos afirmar que un sistema educativo es de calidad por el simple hecho de garantizar a los estudiantes el acceso a un servicio educativo; es necesario determinar mecanismos de una formación enmarcada en equidad de oportunidades que garanticen la adquisición de

conocimientos, valores, habilidades, destrezas y competencias que permitan a los estudiantes tener una posibilidad real de permanecer y culminar su formación dentro del sistema educativo. Por lo tanto, un sistema educativo será de calidad en la medida que dé las mismas oportunidades a todos, y sea capaz de ofrecer un servicio que genere el tipo de sociedad que plantea la Constitución que regula la vida democrática de una nación (Guanín, 2013).

Otros conceptos vinculados con la calidad en educación constituyen la eficacia escolar y la educación para todos, sobre ello Javier Murillo (2005) en su investigación sobre eficacia escolar señala:

Una escuela es eficaz si consigue un desarrollo integral de todos y cada uno de sus alumnos mayor de lo que sería esperable teniendo en cuenta su rendimiento previo y la situación social, económica y cultural de las familias. Teniendo en cuenta tres características: valor añadido, equidad y desarrollo integral de los alumnos (Murillo, 2005, p. 5).

Es decir, las instituciones escolares son eficaces en la medida que no se limita a seguir lo establecido por regulaciones del sistema; sino que son capaces de auto-reformularse planteando sus propias metas, las cuales están orientadas a un aprendizaje social donde lo aprendido supera la pared del yo, para convertirse en nosotros dentro de un enfoque ético.

En el marco de la II Reunión Intergubernamental del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe, llevado a cabo en Argentina, se planteó en el informe Educación de Calidad para Todos: un asunto de derechos humanos “la calidad de la educación se le atribuyen distintos significados dependiendo del tipo de persona y de sociedad que el país demanda como ciudadano” (EPT/PRELAC, 2007, p. 7). Pero estos significados en la sociedad variarán en función del enfoque político y económico que determina la administración pública, en el caso de muchos países de América Latina entre ellos el Ecuador este enfoque tiene una mirada gerencial que asimila a la calidad desde dos dimensiones eficiencia y eficiencia que satisfaga a un cliente por lo que está sujeto a indicadores o estándares

de calidad orientados hacia una producción económica que poco o nada mira al sujeto en su totalidad. Sin embargo, en el mismo informe también se señala que “al ser la Educación un derecho fundamental para cualquier persona debe reunir otras dimensiones como: respeto de los derechos, relevancia, pertinencia y equidad” (EPT/PRELAC, 2007, p. 9). Por lo que es importante, como sociedad preguntarnos hasta qué punto la relevancia, pertinencia y la equidad son consideradas el momento de plantear política pública en los diferentes niveles de gestión y fundamentalmente cómo son insertada en la vida de las instituciones educativas, que al ser organismos complejos las actuaciones de los diferentes actores se conjugan en esa búsqueda.

Las instituciones educativas son el eslabón dentro del sistema educativo encargado de operativizar acciones concretas para alcanzar la calidad, estas se desarrollan con un sentido organizacional tanto en lo administrativo como en lo pedagógico.

En la gestión administrativa es necesario romper los procesos burocráticos donde se ritualiza las acciones o se limita a la ejecución de actividades cumplimiento debido a un control de la normativa legal vigente, siendo necesario orientar a las organizaciones hacia la creación de un ambiente de convivencia, donde la dinámica institucional se centre en lo pedagógico y las pautas directivas obedezcan a un liderazgo distribuido que logre consensuar y priorizar metas, para plantear acciones concretas, planificadas, sistematizadas orientadas hacia logro de aprendizajes, el desarrollo profesional de los docentes y la consolidación de una identidad institucional. Esta gestión debe ver a la escuela desde un sentido de comunidad que invite a participar de la vida institucional; por lo que las alianzas, convenios y el trabajo comunitario deben estar presentes.

En la gestión pedagógica, es indiscutible la necesidad de generar ambientes potenciadores de los aprendizajes a través del uso efectivo de la tecnología, del tiempo, de los recursos, de las metodologías de enseñanza, donde se prioricen el desarrollo de habilidades y destreza que utilicen los tópicos como medios y no como fines. Es decir veamos a los procesos didácticos desde la finalidad del desarrollo de la comprensión de textos, la expresión verbal, los procesos

de razonamiento lógico que orienten al estudiante hacia un trabajo autónomo que desencadene en la toma de decisiones bajo una línea crítica y creativa a la vez (Mogollón, 2012). De allí que la función ejercida por el rector o director es estratégica pues constituye un puente entre los niveles centrales y desconcentrados del sistema educativo y el cuerpo docente, estudiantes y comunidad educativa.

A propósito de ello, la UNESCO en el artículo Bases del Liderazgo en Educación (OREALC-UNESCO, 2006) señala que en las escuelas de calidad los directores y docentes deben trabajar por generar una pedagogía de cambio, una pedagogía propia, distintiva y singular, donde confían en ellos mismos y en sus educandos. Es así que se señala que:

Lo que posibilitará el cambio no será lo que ocurra fuera de la escuela, en las casas o en las calles. Tampoco será la acción de las autoridades. Lo que posibilitará el cambio será la mirada nueva con que los docentes encaren su trabajo, pues esa mirada nueva les hará organizarse, relacionarse y actuar de manera diferente. Y esa manera diferente de organizarse, relacionarse y actuar traerá frutos nuevos (Rojas & Gaspar, 2006, p. 39).

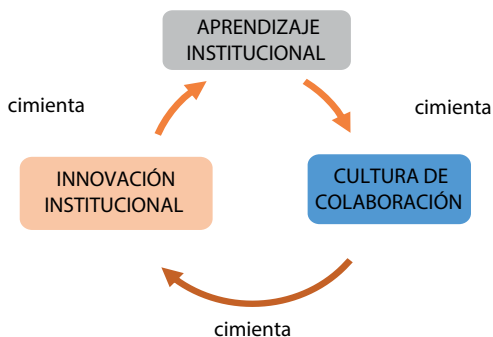
Este cambio abre una nueva puerta llamada innovación; la cual debe ser propia de la naturaleza de la labor directiva y docente y por ende de la naturaleza escolar, porque nos da la posibilidad de avanzar, no sin antes partir de la reflexión de la acción propia de la organización como tal; pero esta innovación debe nacer en el corazón pedagógico, es decir de la vida en aula, y debe trascender las paredes de la misma; por tanto, la labor del docente no puede desarrollarse en un campo aislado, porque finalmente se pierde con el tiempo. Por lo contrario, debe responder a una intencionalidad compartida, esto no solo garantiza el logro del objetivo de la innovación sino su sostenibilidad.

María Teresa Lugo (2006) en su artículo “Estilos de cultura profesional” analiza las diferentes formas de cultura organizacional y menciona que dentro de ellas existen organizaciones que se desarrollan fundamentados en una cultura de colaboración,

la cual se caracteriza porque surge de la adhesión voluntaria de sus miembros, quienes en forma espontánea apoyan los procesos, además estos proyectos están orientados al desarrollo de iniciativas propias que se mantienen a lo largo del tiempo y el espacio, por el grado de vinculación con una causa de interés común. Así también señala que “La cultura de colaboración, aprendizaje institucional e innovación interactúan y se complementan. Cualquiera de los elementos integrantes de la triada pueden ser el principio mismo del cambio” (Lugo, 2002, p. 56). Es decir, al existir una cultura de colaboración en las instituciones se ponen en juego actitudes, creencias, hábitos o simplemente formas de actuar que permite que en el grupo de estudiantes, docentes o miembros de la comunidad poner en duda lo existente para que nazcan nuevos conocimientos y nuevas formas de aprender.

Para alcanzar estos cambios tres elementos son necesarios y se conjugan con base en su permanente interacción, como lo muestra la siguiente figura:

Figura 1
Elementos del cambio



Elaboración: Yesenia Rodríguez (2016).

Donde cada elemento instituye al siguiente, sin duda en el día a día de una institución educativa el cambio se fundamenta en la teoría, pero se vive en la práctica y es válido y factible cuando

quienes conforman la comunidad escolar son capaces de indagar y trabajar en una cultura de colaboración, donde las relaciones se dan en un sentido de comunidad espontánea, dónde no se buscan culpables sino soluciones mediante una participación activa producto de un compromiso y no forzada, siendo este un ambiente favorable para la generación de la innovación como producto de una necesidad común y una búsqueda compartida. Pero el querer aprender y manifestar su deseo de aprender y ser requiere más que propósitos comunes, requiere de un giro hacia la aptitud, aptitud que permite aprender de forma autónoma.

Un concepto central en el cambio e innovación constituye sin duda la autonomía de la institución educativa, dicha autonomía según (Andretich *et al.*, 2016) debe ser pensada como la capacidad que tiene los centros escolares para moverse con ciertos niveles de libertad, pero la misma tiene un sentido en referencia a un para qué, es decir depende respecto a qué, a quiénes y por qué requiere esa autonomía; sin que esto signifique caer una capacidad autonormativa basada en una emancipación regida únicamente en sus propias leyes que cierre los ojos frente a la racionalidad o al desarrollo de los procesos de un sistema o de sus pares, otras instituciones educativas. Por lo que esta autonomía debe buscar acuerdos y compromisos de los diferentes actores sin perder de vista las políticas que permitan la consecución de los fines educativos.

Pero el cambio no se limita a la toma de decisiones o al establecimiento de acuerdos y compromisos entre los actores, de ser así se corre el riesgo de generar utopías que al no ser alcanzadas desmotivan la consolidación de una cultura de colaboración por lo que es necesario ver otro elemento fundamental que es la gestión escolar. Juan Casassus (2000) menciona que esta gestión está fuertemente influencia por el discurso de las políticas educativas y la ejecución de las mismas, por tanto, “no es solamente pragmática, sino que la dimensión política está inscrita en sus prácticas” (Casassus, 2000, p. 2). Puesto que cada actor describe a través de sus acciones no solo sus preconceptos sino su posicionamiento frente a la vida institucional.

A partir de ello es necesario preguntarse qué se ha entendido y qué se entiende por gestión o administración directiva; el mismo autor en su investigación *Problemas de la Gestión Educativa en América Latina* (la tensión entre los paradigmas de tipo A y el tipo B) menciona que hay distintas maneras de concebir la gestión, desde la perspectiva del objeto o desde los procesos. Es así que si vemos a la gestión desde la proyección unilateral del objeto se limita a los arreglos institucionales o la articulación de recursos y objetivos; mientras que si la analizamos desde los procesos la gestión es una capacidad de generar una relación adecuada entre la estructura, la estrategia, los sistemas, el estilo, las capacidades, la gente, y los objetivos superiores de la organización. Esta perspectiva está centrada en la interacción de los miembros de una organización, donde las personas actúan en función de la representación que ellas tienen del contexto. Esto genera dinámicas organizacionales marcadas por una identidad, a propósito, Manzione, García y Zelaya (2015), mencionan que la identidad de una organización y la de sus actores es siempre una identidad negociada y gestada en la trama de los distintos modos de aceptación o resistencia cultural y política con que cruzan. Por tanto, la gestión supera el logro de objetivos y se centra en la creación de participación y compromiso de los actores (García, Manzione, & Zelaya, 2015).

Pero quién lidera esta gestión, pues este líder que lleva adelante esta gestión en la institución educativa se corporiza en la figura de director/rector. Según Etkin (2003) si se lo concibe como el responsable único de la obtención de los resultados esperados, cuya gestión se centra en el control y cumplimiento la normativa obedece a una perspectiva desde un modelo de gestión catalogado como gerencial; puesto que la gestión se limita a la obtención resultados siguiendo líneas políticas (emanadas de la jerarquía), coordinando y aplicando recursos, cuyos principios básicos son la economicidad (la magnitud del esfuerzo frente a los logros), la efectividad y la eficiencia de sus decisiones (Etkin, 2003). El mismo Etkin plantea un nuevo modelo de gestión que concentra en la dirección de la escuela tres niveles: política, gobierno y gerencia. Y señala que, de esta forma,

un mismo directivo o equipo directivo —aun enmarcado en un sistema nacional de educación— podría definir el tipo de escuela y educación a partir de lo que aspiran los alumnos, docentes y padres de familia (nivel político), gestionar dando la oportunidad a que la comunidad educativa decida acciones internas y externas para conseguir la visión definida para ellos (nivel de gobierno) y, por último, coordinar y aplicar acciones y recursos en función de dos elementos el rumbo estipulado por una visión y el compromiso adquirido por la comunidad escolar (gerencia).

En el Ecuador, durante muchos años el director escolar ha permanecido solo en su gestión, actuando de acuerdo con el mejor de sus criterios y tomando decisiones discutidas únicamente consigo mismo, siguiendo estrictamente instructivos emitidos desde niveles jerárquicos superiores y evitando realizar propuestas que salgan de lo establecido por dichos niveles, pese a que su criterio pedagógico muchas veces le dice que existen otros caminos. Pero esta gestión se enfrenta a una dinámica cambiante de la sociedad, donde los nuevos retos tecnológicos, políticos, económicos y sociales requieren actuaciones diferentes con docente y estudiantes, donde cada día la participación de los padres de familia es menos activa y por momentos se evidencia una actitud de juez escolar, en lugar de un actor proactivo que valore y apoye el trabajo docente y directivo. Frente a esa realidad, en el año 2012 del Ministerio de Educación plantea un Nuevo Modelo de Gestión, cuya finalidad es apoyar el crecimiento administrativo y fundamentalmente pedagógico de los centros escolares a través de tres figuras: asesor, auditor y mentor.

A más de las concepciones de calidad expuestas por diversos autores y organismos vinculados con la educación es necesario conocer los criterios de los actores educativos ecuatorianos acerca de este tema. Según el criterio de los directivos y los docentes encuestados consideran que la calidad de la educación en los últimos años no ha mejorado y argumentan que esta situación ocurre por las siguientes razones:

- Sistema Educativo: de alguna manera ha restado la responsabilidad a los estudiantes sobre su propio aprendizaje.
- Falta de infraestructura: aulas, tecnología y equipamiento de laboratorios insuficiente en las instituciones educativas.
- Currículo: reducción de la carga horaria de ciertas áreas y asignaturas, pese al incremento de contenidos de aprendizaje presentes en el nuevo Currículo. Las planificaciones se quedan en los portafolios archivadas y no llegan al aula, ni a los estudiantes. Los contenidos de aprendizaje son muy amplios y debido a los cambios en el Currículo los docentes no están capacitados al 100 por ciento. A esto se suma textos con errores didácticos y pedagógicos.
- Docentes: falta de capacitación y mínimo apoyo y respaldo a la labor docente. No existe el 100% de predisposición de los docentes para el cambio, ni implementación de procesos de innovación en la enseñanza y aprendizaje. Además, existe sobrecarga de tareas administrativas para los docentes, muchos documentos por llenar, razón por la cual no se dispone del tiempo suficiente para preparar clases e investigar. El docente lleva siempre trabajo a su hogar, la calificación de evaluaciones, tareas, cuadernos, plantillas por llenar, etc. Pérdida de horas de trabajo por formaciones, repasos y preparación de actividades para los programas de la institución y otros dispuestos por el Ministerio de Educación y el Distrito. También debe asistir a reuniones continuas convocadas por el Distrito.
- Estudiantes: aglomeración por el elevado número de asistentes en cada aula. Permisividad para los estudiantes ya que existen muchas oportunidades para pasar el año, ellos saben más de sus derechos que de sus obligaciones. Ahora se conforman con sacar notas de 7/10, no les importa estudiar. Desinterés por asumir las responsabilidades académicas.
- Padres de Familia: falta de corresponsabilidad de los padres de familia en la educación de sus hijos, ya que no asumen su rol y esperan que el Ministerio de Educación les conce-

dan todo, libros y uniformes. No hay apoyo de los padres de familia.

Nuevo Modelo de Gestión en el Ecuador

Para analizar cómo la figura del Asesor Educativo nace en Ecuador es necesario recordar algunos antecedentes históricos.

A lo largo de la historia, el Ecuador ha sufrido grandes cambios políticos, económicos y sociales que han marcado su rumbo y por ende el de su sistema educativo. A partir de la década de los 80 nuestro país vive los estragos de la guerra y del desequilibrio macroeconómico mundial debido al incremento de los precios del petróleo, lo que provocó una expansión de la demanda interna de bienes industriales a nivel nacional. Frente a esta realidad económica, es necesario el planteamiento de mecanismos para obtener movilidad social, siendo uno de ellos la educación; por lo tanto, se asumen entre algunas políticas aquellas que permiten incrementar el acceso universal al sistema educativo y otras que fomenten la formación técnica orientada a la producción.

Posteriormente en la década de los 90, de acuerdo con Achion y Williamson (1988 citado por SENPLADES, 2009) producto del Consenso de Washington, los gobiernos de Ecuador al igual que el resto de países de América Latina se ven inmersos en la formulación y aplicación de políticas vinculadas al incremento de la disciplina fiscal, por tanto, centró el gasto público en áreas capaces de generar altos rendimientos económicos y productivos industriales poniendo en desmedro áreas sociales como salud y educación. También se establecieron políticas que permitieron la privatización de las empresas estatales y la desreglamentación que amplíe la competitividad de las empresas ecuatorianas al garantizar los derechos de propiedad a bajo costo

Otros conceptos que nace a partir de los noventa es la calidad y equidad de la educación, conceptos que también debían sujetarse a un sistema de producción efectivo y eficaz, por tanto, debía estar

regulado y medido por indicadores económicos y sociales. Es así que en la declaración de Jomtien en la que participa el Ecuador se establece que frente al alto porcentaje de deserción escolar, pérdidas de año académico y bajos puntajes en la medición de logros de aprendizaje; era necesario definir conocimientos básicos que deben aprender todos los estudiantes, independientemente si se encuentran en la zona urbana o rural. Existiendo una preocupación especial por la zona rural, dónde era más alto los índices de fracaso escolar. Estos bajos resultados representaban una afectación al uso de recursos y por ende a la efectividad y a la calidad. Por lo que se vuelve imprescindible regular lo que los estudiantes debían aprender a nivel nacional, naciendo bajo este antecedente la Reforma Curricular emitida por el Ministerio de Educación y Cultura (MEC) en 1994.

En años posteriores como lo afirma Paladines se dictaron políticas que impulsaron la educación intercultural bilingüe, integración y democratización del sistema educativo y la inserción de conceptos culturales y artísticos en los programas de educación (Paladines, 2011).

También surgen la participación en educación de dos organismos el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), quienes auspician proyectos de apoyo escolar como:

PROMEET (Proyecto de mejoramiento y expansión de la educación técnica a nivel medio), EB-PRODEC entre 1992-1999 (Educación Básica/ Proyecto de Desarrollo, Eficiencia y Calidad, PRO-MECED entre 1992-1998 (Programa de mejoramiento de la calidad de la educación básica), PREAR entre 1998-2004 (Programa de Redes Escolares Autónomas) entre otros, sin obtener resultados que generen un mayor impacto (Barros, 2012, p. 61).

En el año 2000 en Dakar (Senegal) se celebra el Foro Mundial sobre la Educación en donde el Ecuador es representado por sus Ministros de Educación y Economía, quienes junto con los ministros de más de 160 países, organismos internacionales y otras organizaciones no gubernamentales adoptan un marco de acción basado en compromisos denominado Educación para Todos (EPT); dicho

marco abarcó seis objetivos que debían alcanzarse hasta el 2015, siendo precisamente el sexto objetivo “la calidad de la educación”.

En tal virtud se conforma el Consejo Nacional de Ecuador¹ (CNE) que bajo la coordinación y liderazgo del Ministerio de Educación propone el Plan Decenal de Educación 2006-2015 (PDE) destinado a resolver problemas como: el insuficiente acceso al servicio educativo, las inadecuadas condiciones físicas y de equipamiento de las instituciones educativas, la desvalorización de la labor docente, la creciente privatización del servicio educativo, la inexistencia de un sistema de evaluación y rendición de cuentas, la falta de rectoría en formulación y aplicación políticas educativas por parte del Ministerio de Educación todo ello enmarcado en el deficiente financiamiento a las necesidades educativas y por ende la baja calidad de la educación (Barros, 2012)

A partir de este diagnóstico se plantearon ocho políticas, siendo una de ellas “Mejoramiento de la infraestructura y el equipamiento de las instituciones educativas de conformidad con la normativa legal pertinente” (MEC- Consejo Nacional, 2006).

Además, se establece en los artículos 344, 346, 347 y 349 de la Constitución de la República políticas que restablecen la rectoría del Estado sobre el sistema educativo al garantizar una educación intercultural bilingüe que fortalezca la educación pública y la coeducación generando centros educativos democráticos que cuenten con condiciones para un desarrollo psicoevaluativo del estudiante, a través de una formación con enfoque en derechos (LOEI, 2011). Disposiciones operativizadas a través del Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) y su Reglamento (RLOEI)

Bajo este amparo legal, el Ministerio de Educación, implementa un Nuevo Modelo de Gestión Educativa el cual plantea la reestructuración del Ministerio de Educación para garantizar efi-

1 El CNE, organismo consultivo del sector educativo, conformado por representantes de la Unión Nacional de Educadores, la Confederación de Colegios de Educación Católica, la Confederación de Colegios de Educación Particular Laica, el Consejo Nacional de Educación Superior y la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, presidido por el Ministro de Educación,

ciencia, rapidez y cobertura, para ello divide el territorio nacional en zonas (9), distritos (140) y circuitos (1200), a los cuales denomina niveles desconcentrados.² Esta división tiene el objetivo principal de renovar procesos y automatizar procedimientos para mejorar la atención al público.

Posteriormente en el año 2012 mediante Acuerdo Ministerial 482-2012 el Ministerio de Educación (Mineduc) emite los Estándares de la Calidad Educativa, definiéndolos como “descriptores de logros esperados de los diferentes actores e instituciones del sistema educativo” y se dividen en cinco tipos: “de Aprendizaje, de Desempeño Directivo, de Desempeño Docente, de Gestión Escolar e Infraestructura” (Mineduc, 2012, p. 6).

A la vez en el Acuerdo 450-2013 se definen el Modelo Nacional de Apoyo y Seguimiento a la Gestión Educativa a través del cual se “regulan, por un lado, los mecanismos de apoyo y asistencia técnico-pedagógica de las instituciones educativas y por otro lado, los procesos de control y monitoreo a la gestión educativa” (Mineduc, 2013, p. 3) para ello en el mismo acuerdo se establecen la descripción y funciones de tres figuras profesionales que estarán vinculadas con su implementación: Asesor, Auditor y Mentor educativo

Se señala en el mismo modelo que las funciones del Asesor Educativo, son:

(...)

- Realizar visitas periódicas que permitan la asesoría educativa constante a los establecimientos educativos de su jurisdicción.³
- Orientar y promover la elaboración del diagnóstico de situación de la institución educativa.

2 Artículo 25. Autoridad Educativa Nacional. La Autoridad Educativa Nacional ejerce [...]. Está conformada por cuatro niveles de gestión, uno de carácter central y tres de gestión desconcentrada que son: zonal intercultural y bilingüe, distrital intercultural y bilingüe; y, circuitos interculturales y bilingües. Tomado de la Ley de Educación Intercultural y Bilingüe (LOEI)

3 Jurisdicción.- Según el RLOEI, Art. 309, numeral 1.

- Orientar y promover el diseño de estrategias dirigidas al logro de los estándares de calidad educativa.⁴
- Elaborar estados de situación de innovación pedagógica.
- Orientar actividades de formación y desarrollo profesional.
- Proponer a la autoridad del establecimiento estrategias o actividades de atención a problemáticas específicas de cada institución y monitorear su implementación, y de ser el caso, derivarlas a la Dirección Distrital (Mineduc, 2013, p. 7).

Es decir, el Asesor Educativo constituye un agente externo que debe implementar procesos metacognitivos de reflexión profesional que permita institucionalizar procesos de responsabilidad compartida entre autoridades, docentes y demás miembros de la comunidad educativa que garanticen el logro de los Estándares educativos de calidad, la protección de los derechos de los estudiantes, y promoción del desarrollo comunitario. Por tanto, resultan imprescindibles que este agente reúna una serie de competencias que permitan una efectiva comunicación con los líderes institucionales, a través de procesos de mediación que generen un ambiente de confianza y empoderamiento de la realidad de las instituciones educativas.

Por ende, el Asesor Educativo deberá constituirse en un agente generador de cambio y dinamizador del sistema que articule los diferentes niveles desconcentrados a través de acciones de acompañamiento a la gestión directiva, la cual debe orientarse hacia la formulación de proyectos de innovaciones y propuestas pedagógicas-administrativas que mejore la calidad educativa.

Asesoría y el cambio educativo

El cambio educativo y la consecuente calidad de la enseñanza requiere trabajar desde varios frentes. A nivel macro, quizá el más importante, consiste en mejorar la calidad de formación de los directivos y docentes, misma que debe iniciar desde el proceso de

4 RLOEI, Art. 309, numeral 3.

información motivando a los adolescentes y jóvenes a ser docentes, hasta la selección de los mejores perfiles profesionales. Formación que requiere la implementación de políticas estatales encaminadas a fortalecer y desarrollar habilidades, destrezas, actitudes, valores y saberes en el área o asignatura que imparten, en la gestión de aula y en el liderazgo transformacional. Algunos aspectos de los mencionados constan en la política estatal, pero en territorio, en el día a día de las instituciones educativas no se concreta.

Al respecto los docentes y los directivos entrevistados manifiestan que en la actualidad uno de los problemas más significativos a los cuales se ven abocados es la desactualización profesional. A esto se suma la presencia de otros profesionales desempeñando las funciones docentes. Puntos críticos que el sistema educativo debe atender y dar una solución inmediata porque la calidad educativa no se puede lograr sin una sólida formación docente.

La calidad educativa no se logra únicamente con la construcción de infraestructura, ampliación de la cobertura de la educación e incremento de estudiantes en las aulas de clase. La calidad se valora especialmente por la instrucción del docente y el mejoramiento de la enseñanza y aprendizaje. Al respecto en el informe MCKinsey Barber y Mourshed (2008) expresan:

...el principal impulsor de las variaciones en el aprendizaje de los estudiantes es la calidad de los docentes. Los directivos informaron diferencias en el volumen de aprendizaje de las distintas clases, las que dependieron principalmente de la calidad de la enseñanza recibida. Además, el impacto negativo de los docentes con bajo desempeño es severo, particularmente en los primeros años de la escuela en donde se suscita una pérdida educacional irreversible (p. 13).

En consecuencia, la instrucción del docente y del directivo, la identificación de las fortalezas y debilidades de su labor, la búsqueda de otras formas de enseñar es decisiva si se quiere emprender propuestas de cambio. El apoyar este cambio requiere en primer lugar atender los problemas que presenta la institución y sus actores como son: desatención en la formación del futuro docente, desactualiza-

ción, falta de docentes especializados. A la par trabajar sobre responsabilidad de la labor docente y la ética profesional. Así como abordar los conflictos laborales generados al interior de las instituciones educativas por la sobrecarga de trabajo administrativo y la falta de compromiso de los padres de familia en la formación de sus hijos. El atender esta problemática a nivel macro permitirá revalorizar el rol del docente, quienes sienten que ha perdido presencia y estima por parte de los padres de familia, los estudiantes y la sociedad en general.

A nivel micro en los distritos e instituciones educativas existen diversos intentos por implementar cambios en pro de la calidad educativa. Así por ejemplo el Asesor Educativo⁵ ha efectuado diversos tipos de acompañamiento a las autoridades educativas, las cuales se describen brevemente a continuación:

- a. Apoyo en la construcción, revisión y retroalimentación de documentos administrativos y pedagógicos tales como el Proyecto Educativo Institucional (PEI), Planificación Curricular Institucional (PCI), Código de Convivencia, entre otros; construidos por los directivos, organismos escolares⁶ y docentes. Obteniendo como resultado un documento que ocasionalmente es conocido por quienes participan en su elaboración, pero es desconocido por la mayoría de los actores educativos;
- b. Orientación en la ejecución de planes tendientes a la revisión y mejora de documentos de planificación curricular ya existentes;

5 Asesor educativo es el profesional con conocimiento y experiencia en educación y gestión, que después de haber superado los requisitos contemplados en el artículo 281 del Reglamento a la LOEI es promocionado en el sistema educativo como asesor. Su función principal es orientar la gestión de los directivos de las instituciones educativas para que cumplan los estándares de calidad educativa.

6 Los organismos escolares existentes son: Junta General de Directivos y Docentes, Consejo Ejecutivo, Junta de Docentes de Grado o Curso, Departamento de Consejería Estudiantil, Organismos estudiantiles, Padres de familia o representantes legales de los estudiantes, y Junta Académica.

- c. Integración de grupos de instituciones educativas para orientar en la elaboración o revisión de documentos como el PCI; entre otros; y
- d. Atención a informes de auditoría, como resultado de la valoración de la gestión institucional a partir de los estándares de calidad.

Sin embargo, este trabajo se limita a la producción de documentos de carácter administrativo y pedagógico, generado en grupos o equipos de directivos y docentes, quienes se dividen el trabajo para obtener un producto individual, que al unir las partes forman un todo poco interrelacionado. Frente a esta realidad se propone otra forma de trabajo para asesorar a una institución educativa, misma que se detalla a continuación:

Al revisar la literatura relacionada con el liderazgo, calidad educativa, supervisión escolar, más la experiencia vivida en los procesos de asesoría surge una nueva propuesta capaz de generar al interior de las instituciones educativas la necesidad y motivación por ser mejores. Practicar un liderazgo transformacional capaz de entender la compleja dinámica social de la institución educativa, lograr cambios y transformarla. Al respecto Leithwood, Day, Sammons, Harris y Hopkins (2006) conciben:

...al liderazgo, como la capacidad de ejercer influencia sobre otras personas, de manera que estas puedan tomar las líneas propuestas como premisa para su acción. Esta influencia, no basada en el poder o autoridad formal, se puede ejercer en distintas dimensiones, especialmente en el plano organizativo, cuando una dirección logra alcanzar consenso y moviliza a la organización en torno a metas comunes (p. 34).

En consecuencia, es necesario incorporar cambios en la forma en que se organizan y funcionan los establecimientos. Lograrlo requiere modificar la concepción de liderazgo autoritario, directivo, documental a uno pedagógico, transformacional que apoye efectivamente la formación de los estudiantes. Es decir, directivos y docentes capaces de investigar, leer y entender el currículo nacional y otras tendencias

educativas cuyos resultados favorezcan la enseñanza y el aprendizaje; analizar su realidad (fortalezas y problemas existentes) partir de la evidencia real (resultados de desempeños de directivos, docentes, estudiantes, de las observaciones de clase, diagnóstico pedagógico, rendimiento-calificaciones, entre otros). Y en un proceso constante de cuestionamiento- indagación⁷ a través de la formulación de preguntas o hipótesis se encuentre respuesta y solución a los problemas existentes. Sobre este tema Datnow y Schildkamp (2014) afirman que el uso de datos en la promoción de la mejora escolar implica:

...un proceso de ocho pasos: (1) definición del problema, (2) formulación de hipótesis, (3) recolección de datos, (4) verificación de la calidad de los datos, (5) análisis de los datos, (6) interpretación y conclusiones, (7) implementación de acciones de mejora y (8) evaluación (p. 200).

Algunos de estos procesos, especialmente el análisis de datos y la implementación de acciones de mejora son consideradas para fortalecer el liderazgo transformacional y buscar alternativas de mejora educativa. Previo al inicio de este fortalecimiento es necesario actualizar al directivo y docentes en Pedagogía, Evaluación, Didáctica, Planificación, Investigación, Escritura científica, Liderazgo transformacional, Gestión Educativa, Innovación, Cultura de colaboración, Capital cultural, Reproducción social Vs cambio educativo, Legislación, Proyectos, Acompañamiento Pedagógico, Currículo (consideraciones legales; reformas curriculares precedentes; perfil de salida del Bachiller ecuatoriano: justos, innovadores y solidarios; organización del currículo por áreas de conocimiento; elementos del currículo; principios para el desarrollo del currículo; corrientes pedagógicas, enfoque pedagógico y epistemológico de cada área de

7 La indagación es la habilidad de formular preguntas, a partir de las necesidades del ser humano. Para ello se vale de la observación, examinación de datos-información, interpretación de los mismos, formulación de preguntas, búsqueda de propuestas para solucionar los problemas existentes; a través de un trabajo colaborativo. También implica poner en juego el pensamiento lógico, analítico, crítico y reflexivo.

estudios, orientador para la selección de formas de planificación, metodologías, recursos y evaluación; autonomía de los centros para la concreción del Currículo; contribución de cada área al perfil de salida del Bachiller ecuatoriano; refuerzo académico y acción tutorial; participación de las familias; desarrollo comunitario; entre otros). Esta actualización y reflexión sobre la educación se desarrolla así:

Establecer alianza estratégica con el distrito educativo, otros organismos gubernamentales y no gubernamentales que apoyen mejora de la calidad de la enseñanza.

Levantar proyectos y planes operativos anuales (POAs).

Conformación de redes de trabajo colaborativo para apoyar la gestión pedagógica y administrativa, las que se conforman atendiendo ciertas características como:

- a. **Ubicación geográfica.** Se pueden relacionar con los circuitos educativos.
- b. **Oferta educativa.** De acuerdo el tipo de oferta que presenten: Centro de Desarrollo para la primera Infancia (CEI), Educación General Básica (EGB), Bachillerato General Unificado (BGU), Bachillerato Técnico (BT) o Bachillerato Internacional (BI).
- c. **Tipo de institución educativa.** De acuerdo con el contexto se pueden conformar redes de trabajo por instituciones educativa unidocentes y pluridocentes.

Necesidades o intereses comunes. En las reuniones de la red se aplican varias estrategias de asesoría como: talleres, modelaciones, video foros, exposiciones, técnicas de indagación apreciativa y pensamiento crítico, lectura y análisis de textos (tertulias pedagógicas). A más del estudio de clase, juego de roles, estudios de caso, reconstrucción de procesos, implementación de la reflexión y retroalimentación pedagógica. Estrategias que contribuyen a la toma de conciencia de la práctica educativa y la generación de interés por cambiar e innovar. Toma de conciencia que debe perdurar en el tiempo y al interior de las instituciones con el propósito de forjar propuestas de mejora continua.

Lo aprendido en las redes es socializado a los demás docentes de las instituciones educativas, en este compartir de saberes y experiencias surge el acompañamiento del asesor a los directivos y miembros de las Juntas Académicas, quien está presente en las reuniones, apoyando la gestión de los directivos y docentes, y aclara inquietudes en caso de existir.

Las instituciones educativas que conforman la red también reciben atención o asesoría individualizada, con el fin de atender las necesidades o requerimientos particulares y crear compromisos institucionales de cambio y mejora. Como se puede observar en todo momento existe el acompañamiento pedagógico del Asesor.

Poco a poco los directivos y miembros de las Juntas Académicas de las instituciones que conforman la red van afianzando sus conocimientos en educación y madurando en sus procesos de reflexión y realimentación hasta estar listos para conformar comunidades de aprendizaje.

Los miembros de la comunidad de aprendizaje sustentados en los conocimientos de Currículo, Pedagogía, Didáctica, Evaluación, etc. ..., necesarios para efectivizar la enseñanza, determinan el problema que aqueja a la institución. Para ello se analizan las necesidades comunes existentes en el área, subnivel, Junta Académica u otros organismos escolares. Como también los datos existentes relacionados con los desempeños, evaluaciones, resultados de la autoevaluación institucional, etc. en círculos de estudio o idealmente en comunidades de aprendizaje (CA)⁸. Solo bajo este análisis y con el apoyo de preguntas de indagación es posible identificar las dificultades reales que aquejan a la institución educativa y atenderlas. A continuación, se plantea un ejemplo:

8 Las Comunidades de Aprendizaje, es una estrategia de carácter colaborativo que crea un clima de altas expectativas de todos quienes participan, y un cambio positivo en el desempeño, en el aprendizaje, la convivencia y en la actitud. Aquí se ponen en juego actuaciones educativas de éxito como: grupos interactivos, tertulias dialógicas, entre otras.

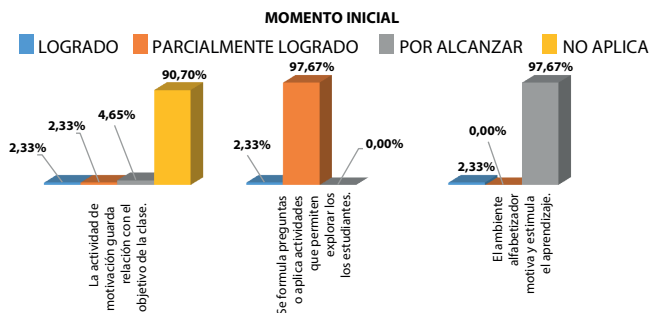
Identificación de la situación problémica

Los resultados de la evaluación del desempeño directivo, docente y estudiante valorados por el Instituto Nacional de Evaluación (INEVAL). Así como el rendimiento escolar; la Autoevaluación institucional contemplada el Proyecto Educativo Institucional (PEI); las observaciones de clase; el diagnóstico pedagógico; las dificultades de convivencia entre estudiantes, padres de familia y maestros; la falta de correlación entre los elementos curriculares de las planificaciones, entre otros constituyen una fuente de información para conocer la realidad institucional, misma que es analizada y a partir de ella se plantean alternativas de solución.

Análisis de información

Para clarificar este aspecto a continuación se expone un ejemplo: la Junta Académica después de observar las clases de los docentes de la institución educativa ‘NN’ y tabular cada uno de los indicadores de los tres momentos del proceso de enseñanza (inicio, desarrollo y cierre), obtiene los siguientes resultados al inicio de la clase:

Figura 2
Resultados de observación de clase-momento inicial



Elaboración: Yesenia Rodríguez

Esta información es presentada a los docentes quienes a partir de los resultados (valores cuantitativos) empiezan a analizar los datos, interpretarlos, relacionar información, inferir las causas, formularse preguntas cuyas respuestas los lleva a plantear soluciones. Así:

¿Qué hacer para que la actividad de motivación guarde relación con el objetivo de la clase? ¿Qué tipo de preguntas o actividades permiten explorar los conocimientos previos? ¿Cómo activar los conocimientos previos de los estudiantes? ¿Qué es el ambiente alfabetizador? ¿Cómo motivar y estimular el aprendizaje a través del ambiente alfabetizador?

Las respuestas otorgadas a la pregunta o preguntas seleccionadas permiten plantear objetivos o propósitos. Así como las acciones que cada actor educativo debe realizar para contribuir en la solución del problema. Es decir, elaboran un Plan de acción o mejora a partir de un proceso constante de análisis, comparación de información, reflexión, generación de necesidades y motivaciones personales. De esta manera se evita que los directivos o docentes planteen planes, propuestas o proyectos aislados de la necesidad latente en la institución, los cuales son poco acogidos por los actores educativos porque no son partícipes de su formulación; así como la aplicación parcial y poco trascendental del mismo.

Como se puede ver este tipo de trabajo conlleva a consensuar ideas, levantar propuestas de mejora, establecer compromisos para enseñar de la mejor manera posible. Trabajo conjunto que consolida la identidad institucional, porque las acciones surgen de los involucrados, docentes y directivos, no de propuestas externas.

Con esta propuesta de liderazgo transformacional basado en el análisis de la realidad existente, cambia las prácticas en donde los directivos y docentes dedican la mayor parte de su tiempo a tareas que no se relacionan directamente con la mejora de la enseñanza ni el logro de resultados de aprendizaje, por uno que genere sinergia en el equipo de trabajo. En donde estudiantes, padres, directivos,

comunidad se direccionen a un objetivo común que es el aprendizaje significativo.

Para conseguir esta sinergia y promover una nueva forma de gestionar la enseñanza el Asesor Educativo u otro experto en educación (rector, director, vicerrector, subdirector, miembro de la Junta Académica, coordinador de área, etc.) debe realizar un acompañamiento pedagógico permanente e implementar estrategias que les permita conocer la realidad, analizar los datos existentes, investigar, formular preguntas. Las cuales conlleven a la toma de conciencia de la realidad institucional y sus resultados, así como la generación de propuestas de innovación y el consecuente desarrollo personal-humano y profesional. El mismo análisis puede realizarse con otro tipo de información existente, como los resultados de la prueba SER BACHILLER aplicada por el Instituto Nacional de Evaluación (INEVAL) y la necesidad compartida de los docentes por mejorar los resultados de las evaluaciones.

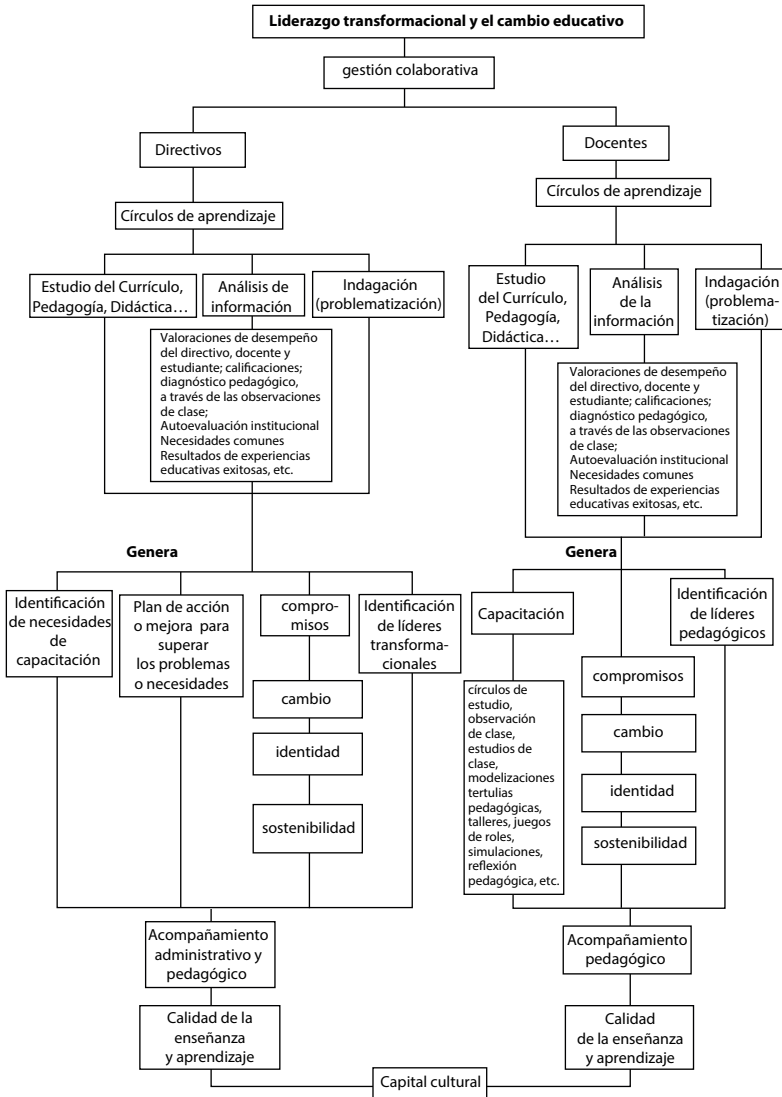
Crear vínculos con organismos gubernamentales y no gubernamentales con el propósito de generar capacitaciones, becas, intercambios nacionales e internacionales y más acciones que valoren, motiven y recompensen los esfuerzos realizados.

Finalmente, las experiencias, logros y dificultades enfrentadas a lo largo del proceso deben ser sistematizados y socializados mediante medios diversos como: publicaciones, foros, jornadas pedagógicas, pasantías entre instituciones educativas, congresos, entre otros.

Es imprescindible valorar permanentemente el proceso de acompañamiento del asesor, así como el nivel de impacto alcanzado; con la finalidad de promover la mejora continua.

La propuesta de innovación a nivel de asesoría educativa se visualiza de la siguiente manera:

Figura 3
Propuesta de liderazgo transformacional y cambio educativo



Acompañamiento pedagógico

El acompañamiento pedagógico, como un proceso de mejora continua, es una práctica que se ha efectuado en diferentes ámbitos. En las instituciones particulares y especialmente las municipales ha estado presente y ha contribuido a monitorear la forma de enseñar, levantar un diagnóstico pedagógico y plantear estrategias para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en busca de la calidad educativa. En el sistema fiscal, pese a constar en los Estándares de Gestión Escolar, Dimensión de Gestión Administrativa, Componente Desarrollo Profesional D1. C2. GE5. MinEduc (2017) “se ejecutan procesos de apoyo y acompañamiento pedagógico a la práctica docente en función de las necesidades institucionales” (p. 85) es aplicado parcialmente. De hecho, durante las visitas realizadas a los observadores o acompañantes pedagógicos se visualiza: horarios de visitas áulicas con siete periodos continuos de observación, lo cual no permite mirar la clase en su totalidad, ni reflexionar pedagógicamente con el docente; observadores con dificultades para determinar objetivamente las fortalezas y aspectos por mejorar del observado; acompañante con desconocimiento del currículo, que necesita analizar las destrezas, textos escolares y otros insumos para estudiar la clase y emitir recomendaciones; docentes que en algunos casos no acogen las recomendaciones emitidas; etc.

Con el propósito de institucionalizar el acompañamiento pedagógico, en los establecimientos educativos, es necesario consolidar el liderazgo transformacional; con una misión, visión y propósitos claros del tipo de educación que pretende lograr. Como también un trabajo compartido con los demás actores educativos, centrado en el aprendizaje y progreso del estudiante. Esta forma de pensar conlleva a realizar un proceso de acompañamiento sistemáticos, procesual, llevado a cabo por un auténtico líder pedagógico.

Realizar acompañamiento pedagógico requiere que el acompañante pedagógico (Asesor Educativo, Rector/Director, Vicerrector/Subdirector, miembro de la Junta Académica, Coordinador de área,

etc.) amplíe su visión de la gestión educativa. Vaya más allá de la revisión o no de documentos curriculares como planificaciones, portafolio del docente, calificaciones, etc. porque esta revisión por sí sola aporta mínimamente a la mejora de la calidad del desempeño docente. Se convierta en un verdadero orientador y apoyo para el docente.

Para no limitarse a la revisión documental, es necesario clarificar las concepciones de acompañamiento pedagógico, al respecto el FONDEP (2008) manifiesta:

El acompañamiento no se limita a asesoría externa centrada en procesos técnico-pedagógicos, se centra en el desarrollo de capacidades y actitudes de las personas, por lo tanto, cultiva relaciones de confianza, empatía, horizontalidad e intercambio de ideas, experiencias y saberes a fin de mejorar capacidades y actitudes en el desempeño profesional de los educadores y en consecuencia mejoran la calidad de los aprendizajes de sus estudiantes (p. 5).

Como se puede ver el acompañamiento pedagógico es un proceso horizontal y permanente de apoyo al directivo y al docente en su gestión. Busca identificar fortalezas y debilidades, así como generar espacios para consolidar conocimientos y habilidades para enseñar y aprender.

El acompañamiento pedagógico inicia con la preparación del acompañante pedagógico, en aspectos relacionados con el proceso de acompañamiento, currículo, didáctica, planificación, evaluación, adaptaciones curriculares, enfoques pedagógicos, desarrollo humano, reflexión pedagógica, entre otros. Continúa con la sensibilización e información a los involucrados sobre quiénes y cómo van a participar. Así como el levantamiento del diagnóstico pedagógico a partir del análisis de información existente en el INEVAL y otros organismos sobre el desempeño directivo, docente y del estudiante. A esto se suma los resultados de la observación de clase e identificación de fortalezas y aspectos por mejorar, la comparación y análisis de los documentos curriculares como las planificaciones de los docentes, materiales de los estudiantes, calificaciones, y otros. Con estos resultados se procede a la retroalimentación pedagógica apoyada

en preguntas generadoras que permiten a los mismos acompañados identificar sus potencialidades y limitaciones; es importante evitar un acompañamiento punitivo basado en la identificación solo de aspectos negativos. Finalmente, a partir de la información diagnóstica se aplican estrategias como: círculos de estudio, observación entre pares, tertulias pedagógicas, talleres, capacitaciones, juegos de roles, simulaciones etc. para actualizar los saberes pedagógicos y elevar la calidad de la enseñanza.

Conclusiones

El levantamiento de un diagnóstico real del desempeño docente se realizó a partir de la observación del proceso de la clase, con el apoyo del instrumento denominado ficha de observación de clase. La información obtenida de la observación y registrada en la ficha permitió conocer el desempeño docente y establecer soluciones estratégicas para promover cambios y mejoras en la enseñanza. Al respecto Estrada (2016) indica la importancia de:

Diseñar un instrumento que detecte las necesidades reales en materia de formación docente en la ESCA, UST del IPN, que permita, a través del proceso estadístico y análisis de la información la generación de un diagnóstico de las condiciones en las que se encuentran los docentes de la ESCA, USAT en materia de formación (p. 7).

A partir de este diagnóstico pedagógico levantado in situ se puede plantear planes de mejora.

Los resultados del diagnóstico pedagógico son el punto de partida para diseñar e implementar estrategias de desarrollo profesional docente, dirigidas a actualizar conocimientos, mejorar la práctica pedagógica y perfeccionar los desempeños en el aula.

El propósito de iniciar un proceso de desarrollo profesional radica en la generación de intervenciones que fortalezcan, generen e incentiven prácticas docentes en función de las necesidades académicas del modelo educativo nacional e institucional.

El identificar las fortalezas y aspectos por mejorar de la práctica docente busca que tanto docentes y directivos tomen conciencia de su función y reemplacen las prácticas pedagógicas y administrativas obsoletas, incongruentes y ajenas al modelo pedagógico nacional y el fortalecimiento del liderazgo de los directivos y docentes de las instituciones educativas.

La aplicación de varias estrategias de asesoría y acompañamiento pedagógico como: talleres, modelaciones, video foros, exposiciones, estrategias de indagación apreciativa y técnicas de pensamiento crítico; acompañadas de estudio de clase, juego de roles, estudios de caso, reconstrucción de procesos, implementación de procesos de reflexión y retroalimentación, contribuyen a la toma de conciencia de la práctica educativa y la generación de interés por cambiar.

Los cambios iniciales en la forma de comprender el proceso de enseñanza y aprendizaje frente a la concepción conductista de que el aprendizaje del estudiante depende directamente de la enseñanza magistral del docente y de la metodología de enseñanza que emplea. Estas concepciones y comprensiones se analizan y discuten en los círculos de estudio y a partir de ello se generarán reflexiones en pro de la mejora de la enseñanza, preguntas de indagación y propuestas que contribuyan a elevar el desempeño profesional de los docentes y la consecuente mejora de los procesos de enseñanza.

La propuesta de innovación Liderazgo transformacional en el cambio educativo basada en el análisis de información (resultados alcanzados) y el acompañamiento pedagógico es una proposición pertinente, sostenible y transferible en el tiempo porque se institucionaliza al interior de las instituciones, como una práctica cotidiana que genera comunidades de aprendizaje, compromisos, cambio, identidad, y sobre todo calidad de la enseñanza y aprendizaje.

La propuesta permite la identificación de buenas prácticas pedagógicas, formación y consolidación de líderes educativos que apoyan la mejora educativa.

El trabajar colaborativamente en círculos de estudio permite intercambiar ideas, aprender del otro, autoevaluar el trabajo y retroalimentarlo. El liderazgo administrativo y pedagógico del direc-

tivo se fortalece durante la observación del desempeño del docente en el aula, ya que estos últimos se encuentran apoyados por un líder pedagógico que no juzga, sino lo acompaña en la mejora de sus procesos de enseñanza.

En todo el proceso de observación de clases se identificó que los observadores o acompañante pedagógicos presentan diversidad de apreciaciones sobre el proceso de inter-aprendizaje, por lo cual hay que delimitar y clarificar el significado de cada uno de los indicadores de la ficha de observación antes de presenciar la clase. Otra de las limitaciones son el desconocimiento de conceptualizaciones relacionadas con los momentos de la clase, así como concepciones de didáctica, pedagógica, planificación, evaluación, entre otras.

El sistema educativo ha priorizado la calidad educativa como el incremento de instituciones educativas, la mejora de infraestructura dejando en segundo plano las experiencias exitosas de otros contextos como: seleccionar y formar a las personas más idóneas para ejercer la docencia; identificar y desarrollar las habilidades de los docentes y directivos para transformarlos en líderes pedagógicos eficaces y asegurar una enseñanza de calidad.

Un concepto central en el cambio y mejora de la calidad educativa es la autonomía de la institución educativa y la capacidad de generar alianzas estratégicas.

Bibliografía

- Andretich, G., Bonfantino, I., Brignardello, D., Correa, B., Hernán, A., & Kummer, V. (2016). *Prácticas políticas de gobierno escolar*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Entre Ríos.
- Barber, M., & Mourshed, M. (2008). *Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos*. Chile: San Marino.
- Recuperado de: <https://bit.ly/3doNqoy> (noviembre de 2019).
- Barros, T. (2012). Tesis Programa de Doctorado en Docencia y Gestión Universitaria. *Indicadores de calidad educativa en centros escolares del*

- DMQ propuesta de un modelo de calidad pertinente para el Ecuador.*
Donostia-San Sebastián, España.
Recuperado de: <https://bit.ly/3cukMkN>
- Casassus, J. (2000). *Problemas de la gestión educativa en América Latina. La tensión entre el paradigma de tipo A y el tipo B.* Recuperado de: <https://bit.ly/2TicVcL>
- Datnow, A., & Schildkamp, K. (2014). *Uso de datos en la promoción de la mejora escolar.* San Diego: Jossey Bass.
- EPT/PRELAC (2007). *Educación de calidad para todos: Un asunto de derechos humanos.* Buenos Aires: UNESCO.
- Estrada G., A. (2016). Instrumento para detectar las necesidades de formación docente. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa.* Recuperado de: <https://bit.ly/2TJmjNb> (12 de 2018).
- Etkin, J. (2003). Gestión de la complejidad en un entorno competitivo. La complicada relación entre la eficacia y los valores sociales. *Dialnet*, 5(10). Recuperado de: <https://bit.ly/3guRfuc>
- FONDEP (2008). Guía para el acompañamiento pedagógico de proyectos de innovación en las regiones. Recuperado de: <https://bit.ly/2ZHs8OX> (01 de 05 de 2018).
- García, L., Manzione, M., & Zelaya, M. (2015). *Administración y gestión de la educación. La configuración del campo de estudio.* Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.
- Guanín, J. (2013). Herramientas TIC por parte de los titulados de la Universidad Técnica Particular de Loja. (Tesis). Quito, Ecuador.
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa (2018). Recuperado de: <https://bit.ly/2B2JIYJ> (25 de noviembre 2018).
- Laiton, I. (2012). Enseñanza del pensamiento crítico, sustento teórico y hallazgos. Recuperado de: <https://bit.ly/3eobgRI>
- Leithwood, K., Day, C., Sammons, P., Harris, A., & Hopkins, D. (2006). *Successful School Leadership. What it is and how it influences pupil learning.* UK: National College for School Leadership. Recuperado de: <https://bit.ly/2XTj33b> (febrero de 2020).
- Lugo, M. (2002). *Estilos de cultura profesional. Cómo planifican las escuelas que innovan.* Buenos Aires, Argentina: Paper editores.
- MEC-Consejo Nacional (2006). Recuperado de: <https://bit.ly/36CIVp6>
- Ministerio de Educación (2011). Ley Orgánica de Educación Superior, LOES. Registro Oficial 487 Recuperado de: <https://bit.ly/36zCP7D>
- _____ (2011) Reglamento de la Ley Orgánica de Educación Intercultural. Recuperado de: <https://bit.ly/2X9E4Ye>

- MINEDUC (2017). Manual para la implementación y evaluación de los estándares de calidad educativa. Quito, Ecuador: Ministerio de Educación del Ecuador (MinEduc) Recuperado de: <https://bit.ly/3eKEUAF> (9 de diciembre, 2018).
- Mogollón, L. (2012). Una experiencia de elaboración de perfiles directivos de instituciones públicas. En *Reflexiones sobre la formación y el trabajo docente en Ecuador y América Latina*, 258-270. Recuperado de: <https://bit.ly/3et2Xnx>
- Murillo, J. (2005). Investigación en eficacia escolar y mejora de la escuela como motor para el incremento de la calidad educativa en Iberoamérica. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*.
- OREALC-UNESCO (2006). “Bases del Liderazgo en Educación”. Colección “Líderes escolares, un tesoro para la educación”. N1 Santiago (pp. 74-77).
- Rojas, A., & Gaspar, F. (2006). Bases del liderazgo en educación OREALC/ UNESCO. *Líderes escolares, un tesoro para la educación*. Recuperado de: <https://bit.ly/2MhKqOG> (marzo 2019).

CAPÍTULO VIII

FAMILIA E INNOVACIÓN EDUCATIVA EN EL MARCO DE LA POSMODERNIDAD

.....

PABLO HEREDIA GUZMÁN

Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, Quito-Ecuador
Miembro del Grupo de Investigación Filosofía de la Educación (GIFE)
pherediag@est.ups.edu.ec,
<https://orcid.org/0000-0003-0657-9255>

CATYA TORRES CORDERO

Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, Quito-Ecuador
Miembro del Grupo de Investigación Filosofía de la Educación (GIFE)
ctorresc@ups.edu.ec,
<https://orcid.org/0000-0002-3616-3659>

ERNESTO VEGA SILVA

Escuela Sistémica del Ecuador RIMANA, Quito-Ecuador
Miembro del Grupo de Investigación Filosofía de la Educación (GIFE)
cvegasi@est.ups.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-4465-6664>

Introducción

El presente trabajo surge de esfuerzos multidisciplinarios tanto de la filosofía, la psicología y la historia, en virtud de mirar la innovación educativa y el rol de la familia en el contexto local. Su pertinencia se justifica en razón de una época tan versátil e irresoluta, tal como es la posmodernidad. Este es el horizonte histórico donde el sujeto se inscribe, reconoce, y se problematiza. Partir desde

la modernidad y conocer las esperanzas arrojadas en una botella a la deriva del mar del tiempo, es un buen inicio para comprender dicho referente histórico. ¿Qué decir de la caída de los relatos maestros? Ser portadores de revoluciones teóricas y prácticas, debe ser un acto de conciencia lúcida y suspicaz. Por ello, se ha tratado mediante este trabajo conjuntar esfuerzos, y así conocer la génesis posible de los problemas epocales. Sin entrar en mayores detalles, la innovación entendida como un concepto propio de la posmodernidad, supone la argucia de una época que apuesta por la máxima efectividad del sujeto, o al menos este es el colofón de la premisa, al cual llegamos tras la discusión en este trabajo.

La discusión exigió un análisis con vectores teóricos del todo disimiles, que van desde el materialismo histórico, hacia el estructuralismo y el pensamiento complejo. Apropiarse de la situación contemporánea, supone ante todo el talento de la perspectiva, la capacidad para interpolar teorías, justamente ahí donde se ha cerrado la posibilidad hermenéutica. Es así, que comprender el concepto de innovación y el de innovación educativa como inherente a la posmodernidad, ya da cuenta del objetivo que se ha llevado a cabo.

En el primer apartado se presenta un análisis de carácter histórico y filosófico, por el que se pasa revista por la idiosincrasia de la posmodernidad y la innovación. En el segundo apartado, se discute este concepto y su injerencia a partir de la globalización en el contexto local. El tercer apartado se problematiza el mismo concepto a título de ‘pseudo revolución’, tras recopilar datos que darían cuenta en el contexto local del proceso de la misma. Finalmente, el cuarto apartado brinda una posibilidad de llevar a efecto la autenticidad de este concepto, a partir del pensamiento sistémico.

La posmodernidad

La posmodernidad es un tema que no solo ocupa las disertaciones de los gabinetes intelectuales, sino de todos los cuales se han visto sacudidos por ella. Más allá de ser una categoría estética o histórica

tal como indicaría Jameson (1995), es una experiencia limítrofe de matices altamente variopintos, lo cual supone estar eximida de una unívoca definición. Y si bien, los vectores por los cuales se la analizan, varían desde los filosóficos, los psicológicos, e históricos, es menester convenir en que definirla a título de experiencia y sensibilidad es un buen comienzo para tratar de englobarla en su totalidad. Y así dirimir su campo de fuerza, y los múltiples componentes que la constituyen.

En los renglones que vienen a continuación se pretenderá colegir su lógica y el sinnúmero de variaciones que la acompañan. Sus transformaciones encuentran referencia en un estadio temporal, y posiblemente espacial, que acude al nombre de modernidad. Que no llame la atención su aspecto espacial, por cuanto las manifestaciones propias del espíritu de una época son más que evidentes en las construcciones no solo de la imaginación, sino de sus monumentos, a saber; las ciudades. Esta es la opinión de Harvey (1990), quien narra sobre las mutaciones que experimentaron las ciudades en la década de los 60, merced al gusto cosmopolita de Londres y París.

La visión aguda de Harvey para diagnosticar estas mutaciones en la arquitectura de las ciudades, permite inferir, el ingreso al escenario de una nueva modalidad de producción. Es el capitalismo tardío, y su proyecto de mercantilización de todas las cosas, por no decir fetichización, el que auspiciará esta serie de transformaciones. La construcción de estos espacios no deja de murmurar sentidos, por cuanto la urbanización concentra en sí misma los múltiples aspectos implícitos en una nueva modalidad de producción, no solo material sino ideológica. Así, no dejan de testimoniar los grandes centros comerciales, los aeropuertos y estaciones de transporte urbano. La vida y sus anhelos en definitiva fluyen y quedan subordinados a las fluctuaciones de esta nueva modalidad del capitalismo. De suerte que estas grandes construcciones inspiradas en el gusto cosmopolita, más allá de ser monumentos incólumes, son teatros animados o inclusive laberintos según ha acertado Harvey (1990), donde “los malhechores y los villanos pueden instalarse en ella convirtiéndola la vida social en una tragicomedia, y hasta en un violento

melodrama, sobre todo si no hemos logrado leer los códigos correctamente” (p. 19).

Lo que se quiere insistir, radica en que el avance de esta nueva modalidad de producción ideológica y material, constituye ser en esencia un nuevo campo de fuerzas, donde las dicotomías y las brechas sociales se han visto abocadas a un distanciamiento cada vez mayor. Globalización y posmodernidad son expresiones de un mismo asunto: capitalismo mundial. Al respecto Jameson (2012) afirma que “‘globalización’ y ‘postmodernidad’ son lo mismo, son las dos caras de nuestro momento histórico, o, mejor aún, de la fase del modo de producción en la cual nuestro momento, nuestro presente, se halla inserto” (p. 23). Con todo, el modo de producción no solo implica transformaciones económicas o políticas, sino sociales y culturales. Es en esta coyuntura histórica donde tanto formaciones socio- culturales, entre las cuales se cuentan las familiares, como funciones del mismo tenor son profundamente modificadas. La familia y la educación son dos aspectos si bien analizados en profusas producciones teóricas, no han sido atendidos a la inscripción de las mismas en la posmodernidad.

Sentados estos presupuestos elementales, como bien se indicó en renglones precedentes, un análisis sobre la posmodernidad implica detallar sucintamente algunas características de la modernidad. De modo que, la intelección de las diferencias que guardan entre ellas no solo permitirá comprender la transición que suponen, sino profundizar en los aspectos que guardan en común. Por otro lado, la posmodernidad puede ser entendida como la finalización de una época y como el inicio de la renovación tanto cultural como estética de otra. No obstante, las definiciones entre modernidad y posmodernidad pueden ser equivalentes en este sentido, por cuanto las dos significaron la aspiración por superar lo decadente.

Por lo afirmado, efectivamente la modernidad representó justamente una renovación cultural y estética de todo aquello que se presentaba como caduco. Así, de acuerdo con William Kearney (2013) “a partir del año 1690 en Francia, se desplegó una batalla intelectual entre *des Anciens* y *des Modernes*, dos campos distintos

que discutieron sobre la autoridad de la tradición en la esfera artística” (p. 21). Tesis que sería corroborada con la opinión brindada por la tradición, por cuanto de acuerdo con ella, el punto de inflexión donde se instala la modernidad es ciertamente en aquella fase histórica, donde el conjunto de experiencias artísticas e intelectuales se agrupan bajo la designación común de Renacimiento. En esta época, donde se rescató el gusto de lo griego, no solo se afirmaban tendencias artísticas, sino la renovación de las investigaciones en materia de ciencias experimentales. En palabras de Burke (1999): “una de las características especialmente distintivas de este movimiento es el intento entusiasta de revivir otra cultura, de imitar la Antigüedad en diferentes campos y con diferentes medios” (p. 16). No obstante, si bien el Renacimiento supone un movimiento decisivo, por el cual se derogaron las concepciones de una escolástica ya del todo ironizada o despreciada, el concepto de modernidad, en tanto supone renovación y tránsito a expensas de un estadio precedente, fue utilizado ya por la propia Iglesia Católica. Así lo demuestra Habermas (1998) en los siguientes renglones:

La palabra “moderno” en su forma latina “modernus” se utilizó por primera vez en el siglo V a fin de distinguir el presente, que se había vuelto oficialmente cristiano, del pasado romano y pagano. El término “moderno”, con un contenido diverso, expresa una y otra vez la conciencia de una época que se relaciona con el pasado, la antigüedad, a fin de considerarse a sí mismo como el resultado de una transición de lo antiguo a lo nuevo (pp. 19-20).

Por lo demás, la modernidad como categoría histórica obedece a los cortes temporales producidos entre el siglo XVI y XIX. En esta serie cronológica se inició un movimiento que hasta la actualidad no ha dejado de reportar varios descubrimientos, así como nuevas posibilidades de existencia y nuevas lógicas de dominio. Se trata de la experimentación sobre la naturaleza, en términos de la ciencia nueva. Sumida en un largo olvido, la reconciliación de la ciencia con el arte y la filosofía no dejó de avivar la vida del espíritu. De acuerdo con Walter Benjamín (2015), no es sino la pintura del Renacimiento

donde se aúnan las tendencias artísticas y científicas. En opinión del mismo “nos encontramos en ella con un arte cuyo auge incomparable y cuya importancia consisten en gran parte en que integran un numero de ciencias nuevas o datos nuevos de la ciencia” (p. 54). Más, el primado de esta última como se podrá entrever supuso la reorganización de las funciones que había ocupado el arte en la sociedad, cuyo último término fue la industria de masas en los albores del siglo XX. No es sino el cine tal como la comprendieron los pensadores de la escuela de Frankfort, la expresión simbólica de la modernidad, y porque no decirlo, de la posmodernidad.

Con la inscripción de la humanidad dentro de un nuevo horizonte referenciado por las ciencias experimentales, no solo cambiaron las formas de producción del conocimiento, sino la imagen del mundo. En la tradición anglo americana nacieron los fermentos que transformarían profundamente la percepción sobre la realidad y la naturaleza, así como las formas para acercarse y en definitiva para dominarla. De aquí, no es de extrañar que el auge de las ciencias positivas, celebradas por Bacon y defendidas a ultranza por Auguste Comte en *El discurso sobre el espíritu positivo* (2007) se constituyeron en pilares de una nueva racionalidad y sensibilidad. En el tránsito de la imagen del mundo, también participó Rene Descartes. De hecho, la filosofía del pensador francés significó por antonomasia la producción del saber en términos de un orden enteramente humano. Este es el ‘sujeto cartesiano’, concepto límite de la modernidad, y tan discutido por autores como Michel Foucault y Martín Heidegger (2000). En opinión de este último:

Dentro de la historia de la época moderna y como historia de la humanidad moderna, el hombre intenta desde sí, en todas partes y en toda ocasión, ponerse a sí mismo en posición dominante como centro y como medida, es decir intenta llevar a cabo su aseguramiento. Para ello es necesario que se asegure cada vez más de sus propias capacidades y medios de dominación, y los tenga siempre preparados para una disponibilidad inmediata (p. 122).

De la tesis de Martín Heidegger (2000) se puede colegir que en la modernidad el ser humano se encarga de su propia historia, en

tanto la produce. Esto no quiere decir, sino que la apropiación de la naturaleza a partir de la técnica sugiere aquel movimiento dialéctico, por el cual el ser y el pensar se identifican. De acuerdo con el movimiento dialéctico universal de la historia en términos hegelianos, el ser humano hace lo que es en sí (es decir una naturaleza enajenada) un para sí. En último análisis, si la obra de Hegel traduce el espíritu de su época, la modernidad significaría por antonomasia la época de la dominación. Y lo mismo valdría de la Ilustración, como concepto ínsito a esta formación histórica. Así, de acuerdo con Horkheimer y Adorno (1998): “La Ilustración se relaciona con las cosas como el dictador con los hombres. Este los conoce en la medida en que puede manipularlos. El hombre de la ciencia conoce las cosas en la medida en que puede hacerlas” (p. 64).

La naturaleza y la realidad son producidas por el hombre. Esta es la conclusión que tan bien comprendió Marx (1980). Más, a la larga tradición en materia de dominación se siguió la del hombre en el capitalismo industrial. Y es ciertamente la alienación, el costo de esta experiencia limítrofe. Época por la cual, el sujeto que había sido concebido como el *homo faber* devino en *animal laborans* según expresión de Arendt (1968). Es decir, el sujeto cuyas fuerzas laborales pasaron a ser cálculo de la explotación capitalista, por cuanto es en la modernidad donde el ser humano comprendió que el progreso garantizado por el dominio de la naturaleza a través de la técnica, no tiene sino por condición de posibilidad el trabajo del hombre. Esta es la opinión de Hannah Arendt (1968):

En las etapas iniciales de la época moderna se pensó que el hombre era, sobre todo, *homo faber* hasta que, en el siglo XIX, se interpretó que el hombre es un *animal laborans*, cuyo metabolismo con la naturaleza podía rendir la productividad más alta de la que es capaz la vida humana (p. 72).

He aquí, donde el dominio de la naturaleza, así como la maximización de su producción, fueron análogos a la idea de progreso. ¿Acaso no era aquella la última aspiración de Francis Bacon? La ciencia nueva se convertía de esta manera en el artífice del ‘reino de

la libertad'. No obstante, la producción en serie, símbolo de la revolución industrial y del capitalismo, devino a la postre en problematización de índole teórica. A la promesa del 'reino de la libertad', se siguió más bien la depauperación del proletariado, y las olas de crimen tal como las vivió Karl Marx de la mano de Hegel, quien como nunca comprendió la dialéctica ínsita en las formaciones sociales. Marx, evidenció que, tras ellas, existe una ley interna que activa sus mecanismos. Se trata del deseo de reconocimiento, que se traduce en lucha de clases; siendo esta interpretación sobre la sociedad y en definitiva sobre la realidad, la que se trasunta a título de 'grands récits' (meta relato, relato maestro), en la obra de Lytoard (1987); cuya caída supone una de las características por derecho propio de la posmodernidad. Hasta aquí, con la pormenorización de la modernidad.

El término posmodernidad por avatares de la historia ha sido empleado como una categoría temporal. En su génesis, esta palabra no indicaba nada menos que una aspiración de orden estético por superar los cánones del arte moderno, sobre todo en la literatura. En contraposición de lo manifestado en los primeros renglones de este apartado, la posmodernidad más allá de representar una nueva fase del capitalismo, en *stricto sensu* fue una categoría estética. De acuerdo con la investigación historiográfica llevada a cabo por Perry Anderson (1998):

La idea de 'posmodernismo' emergió primero en el intermundo hispano de los años treinta de nuestro siglo, una generación antes de su aparición en Inglaterra y los Estados Unidos. Fue un amigo de Unamuno y Ortega, Federico de Onís, quien introdujo el término 'posmodernismo' (p. 10).

A renglón seguido, Anderson en la misma obra, señala que la posmodernidad en la tradición angloparlante puede ser entendida como la revolución estética del siglo XX, iniciada por movimientos de este mismo género en el mundo hispano. Así, en Estados Unidos alrededor de los años 50 y 60, surgió la *generación beat*, movimiento literario que dio abiertamente palestra a todo aquello considerado como ínsito a la modernidad. Más, a diferencia del movimiento his-

pano americano, dicha generación estadounidense se caracterizaba por su sentido apolítico y anti sistemático. En otras palabras, la paroxística experimentación por fuera del canon tradicional del arte, así como el uso de alucinógenos, y el desentendimiento total con los asuntos políticos de su época se constituyeron en las condiciones de posibilidad de este movimiento.

En este orden de cosas fue Fiedler, quien sintetizó una serie de transformaciones culturales llevadas a cabo por este movimiento. En opinión de Anderson (1998) “la interpretación que ofrecía Fiedler de lo posmoderno, con sus pretensiones de emancipación del vulgo y liberación de instintos, se podía ver como un eco prudentemente despolitizado de la rebelión estudiantil de aquellos años” (p. 23). En este punto es menester hacer un paréntesis, y señalar a esta revolución artística como el gran augurador de una nueva sensibilidad, cuya ruptura con todo sentido tradicional paulatinamente devendría en exaltación del presente y fetichización de todas las cosas. Si bien esta interpretación puede ser inadmisibile, cabría convenir en que las transformaciones propiamente de la estructura y funciones del arte a lo largo de todo el siglo XX no dejan de demostrar el asedio de la industria cultural de las masas. Lo cual, evidentemente guarda una relación estricta con la evolución del capitalismo, en la medida que tanto el cine, como la pintura de acuerdo con las intelecciones de Walter Benjamín (2015) se convirtieron en los artilugios propiamente de una sensibilidad ya no articulada a la experiencia contemplativa, sino consumidora, devoradora de la obra del arte. En palabras de Jameson (2012) “en nuestro tiempo, [...], todas las obras de arte están para ser vendidas en el mercado del arte, y que la “forma-mercancía” domina el arte y la cultura tanto como los bienes materiales” (p. 22).

Dicho esto, y a la luz de los datos históricos coleccionados por Anderson, fue Arnold Toynbee, en el volumen octavo de su *Estudio de la historia* (publicada en 1954), quien emplearía el término posmodernidad para designar una categoría histórica, o un punto de inflexión en la serie cronológica del mismo tenor. El criterio empleado por este autor para tal merced, fue ciertamente el término de la Segunda Guerra Mundial. A decir verdad, este intento por concep-

tualizar la posmodernidad como una fase histórica, que agruparía los acontecimientos de la post guerra, representa un anhelo por cortar con todo aquello que se presentó como desencantamiento de la modernidad. Es decir, el desencanto de la revolución industrial, la división de clases sociales y la universalización de una tipología ideal de ser humano. En el mismo tenor Floralba Aguilar (2010) señala que “recorriendo brevemente a través del tiempo, se puede manifestar que a partir de la segunda mitad del siglo XX se visualiza una especie de desencantamiento por el progreso técnico” (p. 149). Aunque no puede negarse las bondades de la ciencia y la tecnología, la posmodernidad se ha ido entretejiendo a partir de esta serie de estos desencuentros, que en último análisis y pese al valor moral implícito que lleve el siguiente juicio: las funciones de la técnica tal como se fueron desarrollando en el siglo XIX y en los albores del XX, desembocaron en dos guerras mundiales sin parangón alguno y en la instrumentalización de la naturaleza, entre la cual el ser humano es un elemento más de ella. En su conjunto, todo esto podría explicar la exaltación del presente, por cuanto todo aquello que lo precede no fue sino una cadena de desencuentros. En este sentido Jameson (2012), señala muy bien la sensibilidad ínsita a esta fase post-histórica:

Ya nadie cree en un cambio social a largo plazo; nuestro presente está confinado por una evaluación del pasado como una modernización fallida o exitosa (que simplemente significa enriquecimiento) y por una concepción del futuro como un inminente desastre natural o ecológico. Esas son sólo algunas de las consecuencias de la primacía del espacio sobre el tiempo en la posmodernidad (p. 34).

El argumento de Jameson dista de ser baladí, puesto que las caracterizaciones tanto en el plano estético como histórico, que han acompañado a la posmodernidad, traducen su sentido y la instalan en el presente como una experiencia, donde categorías como espacio y tiempo han padecido una profunda transformación. Por otro lado, el sociólogo Charles Olson, fue otro de los teóricos que colocó en su plan de estudios, el tránsito entre modernidad y posmodernidad. Para este autor, la posmodernidad se resolvía en la finalización del

imperialismo y de la revolución industrial, así como la caída de los grandes ideales tanto del liberalismo como del socialismo. Ideales caídos que fueron trasuntados por Lytoard (1987) a título de relatos maestros, sobre todo el referido al sistema teleológico de Karl Marx. En opinión de Anderson (1998):

El sociólogo usaba el término —se refiere a la posmodernidad— de manera más cáustica para designar una edad en la que los ideales modernos del liberalismo y del socialismo estaban a punto de derrumbarse, mientras la razón y la libertad se separaban en una sociedad posmoderna de ciega fluctuación y vacua conformidad (pp. 21-22).

Si bien los ideales, así como los proyectos propios de una fase post-histórica se presentaban como altisonantes y reconfortantes, no deja de sorprender las nuevas modalidades en que ha permeado el desencanto. Una sociedad presentada lábilmente como resuelta en tanto contradicciones se refiere, hizo de los sistemas teleológicos como el de Hegel y Marx, nada menos que *grands récits* (grandes relatos), cuya teorización y en último caso su realización, son asuntos baladíes. Mas con la caída de los ‘relatos maestros’, la sociedad prácticamente ha derivado en una formación sin sentido y arrojada a las desavenencias de una cultura post-industrial, caracterizada por la fetichización. Al respecto Lytoard (1987) ha señalado que, de la disolución de los relatos maestros, “se sigue eso que algunos analizan como la disolución del lazo social y el paso de las colectividades sociales al estado de una masa compuesta de átomos individuales lanzados a un absurdo movimiento browniano” (p. 15).

La posmodernidad de acuerdo con su vertiente política, no significa sino la superestructura de su base económica, que es ciertamente el capitalismo tardío o global. En consecuencia, la posmodernidad es ideología, por cuanto configura *a priori* lo que el sujeto debe percibir y pensar. Esta es la percepción de un presente exaltado, sin ulteriores finalidades. Mientras que el pensamiento queda supereditado a las fluctuaciones del capitalismo. De ahí, no sería extraño que la articulación de ambos, determina esta nueva sensibilidad entre sujeto y realidad. En opinión de Dufour (2007):

La gran fuerza que posee esta nueva ideología, en comparación con las precedentes, estriba en que no comenzó por apuntar al hombre mismo mediante programas de reeducación y coerción. Se contentó con introducir una nueva jerarquía del objeto, definido como siempre mercancía, y dejó que el resto llegara solo: que los hombres se transformaran a medida que se adaptaban a la mercancía, promovida para ello como lo único real (p. 21).

En definitiva, lo que fue proyecto en la modernidad, fue realidad en la posmodernidad. Esta es la experiencia limítrofe del ser humano, por la cual, la absorción del proletariado tal como lo entendió Marcuse (1968) mediante las fantasías del capitalismo es más que evidente. Y no solo eso, puesto que la fetichización de los objetos con valores de cambio se ha convertido en ley. Así, ni el arte y aún menos el saber, han quedado exentos de esta tendencia. La disolución de un sistema teleológico, implica la nulidad del saber para producir formaciones sociales encaminadas a un fin racional. La mercantilización del conocimiento que a la postre se resuelve en el concepto de innovación, desata la incapacidad para su autocritica tal como señalarían Adorno y Horkheimer (1998). En palabras de Lytoard (1987): el saber “es y será producido para ser vendido, (...) será consumido para ser valorado en una nueva producción: en los dos casos, para ser cambiado. Deja de ser en sí mismo su propio fin, pierde su ‘valor de uso’” (pp. 6-7).

Y si la globalización sintetiza el medio de producción no solo de objetos sino de ideas en virtud del capitalismo mundial, lo mismo valdría para las sociedades del conocimiento, por cuanto estas reflejan punto por punto lo expuesto por Lytoard. Con esto, se finaliza la intelección del tránsito operado entre la modernidad y posmodernidad, dejando abierta la problematización entre el concepto de innovación, su analogía con la fetichización del conocimiento, su jurisdicción en la posmodernidad y quizá su autenticidad a partir del pensamiento sistémico.

Globalización, innovación y educación en el Ecuador

La discusión respecto de la pertinencia de hablar sobre posmodernidad en América Latina, en función del argumento de que los países correspondientes al sur global no han llegado a cumplir enteramente su periodo moderno, no ocupará las reflexiones de este trabajo. En virtud de los renglones precedentes, la modernidad no será comprendida como un período del desarrollo civilizatorio que viene a ser cuestionado o superado por la posmodernidad. Por lo contrario, esta última será considerada nada menos que la fase siguiente al proyecto moderno. La cual se instala principalmente con la globalización y la difusión de políticas neoliberales.

Se podría dar cuenta del tránsito de este nuevo ciclo del capitalismo mundial a través de múltiples reconfiguraciones que se suscitaron en el panorama mundial. Según apunta Fair (2008a) a partir de los años 60 del siglo XX, principalmente con la disminución de la autonomía de los estados, en tanto iban cediendo ante las presiones de organismos multilaterales: el FMI, el Banco Mundial, y empresas multinacionales. A ello se suma, la hegemonía política, cultural, económica y militar ejercida por los EEUU. Por otro lado, en el campo económico, la crisis de la producción ‘fordista’ que instó a los países del centro en los años sesenta a buscar nuevas estrategias para su funcionamiento y expansión, desempeñó un papel significativo en el ámbito educativo.

Es factible hacerse una idea de las características que adquiere esta reconfiguración del capitalismo, a través de la descripción que Hirsch (1997) hace de la globalización. Delineando sus dimensiones distintivas, a saber; económicas, técnico-productivas, político-estratégicas e ideológicas, el autor comprende a la globalización como un proceso de liberalización e internacionalización del mercado de bienes y servicios, que tendría como trasfondo una implantación de nuevas tecnologías de producción. Así mismo, este proceso estaría debidamente asegurado mediante la toma del poder por parte de gobiernos basados en la democracia liberal, o más claramente

burguesa. A nivel ideológico cultural se establece una progresiva instalación de modelos de atribución de valor sobre las cosas; lo cual alimenta el surgimiento de masas predispuestas al consumo. Como se precisó con anterioridad este proceso responde a la fetichización de todas las cosas, entre las cuales las producciones del saber y las obras del arte no han quedado exentas de dicha tendencia. En dicho proceso, no es de extrañar que la innovación y las sociedades del conocimiento sean patrimonio común de la mercantilización.

En esta nueva fase del capitalismo, como lo indica Vargas (2007) se impone una economía de mercado, inspirada en el liberalismo económico. Lo que, significó un paulatino decrecer en el protagonismo del estado en la planificación económica, para dar paso al libre mercado; la disminución del gasto público, la privatización de empresas del estado y eliminación de bienes públicos. Al respecto de esto Fair (2008b) indica que:

Este cambio fundamental en los mecanismos de acumulación y desarrollo del sistema se verifica en el desplazamiento desde un capitalismo “estadocéntrico” donde el Estado era el principal actor a partir de su función crucial en la asignación y regulación de un conjunto de bienes y servicios públicos universales, a una nueva matriz de acumulación mercadocéntrica (p. 23).

Uno de los recursos decisivos para la instalación del neoliberalismo en los sistemas económicos de los países latinoamericanos, fue de acuerdo con Thwaites (2010), el incremento de la deuda externa. En palabras de la autora, en el continente latinoamericano, “el extraordinario endeudamiento contraído en los años setenta se utilizó en las décadas siguientes como arma disciplinadora, de la mano de la receta de ajuste fiscal y achicamiento estatal del FMI y el Banco Mundial” (p. 26). Tras esto y con las constantes necesidades de refinanciamiento de la deuda, los estados-nación se vieron obligados a solicitar préstamos a los acreedores y a organismos financieros de crédito internacional, quienes, para otorgarlos, condicionaron a los estados a someterse a sus requerimientos y adoptar políticas económicas definidas por estas entidades. En el caso de Ecuador,

se puede afirmar que el contexto descrito perfila en gran parte el panorama que presentará el país durante los años de inserción en una lógica de capitalismo global y su sostenida difusión. Es así que a riesgo de caer en sobre-generalizaciones, en adelante se presenta un esbozo sobre el proceso de instalación del neoliberalismo, con el fin de evidenciar principalmente las repercusiones de sus políticas en la cuestión educativa, no solo en aquel entonces, sino en la actualidad.

Una periodización al respecto del establecimiento del neoliberalismo en América Latina será de gran utilidad para comprender en términos generales, su acontecer en las dos últimas décadas del siglo XX en el país. Según Katz (2014) se puede hablar de un primer momento, en el que prima el ajuste anti inflacionario, en donde se introducen políticas de shock para elevar las tasas de interés a la deuda y así recortar tanto el gasto público como social. Mientras que, en un momento subsecuente, mediatizado por los planteamientos del Consenso de Washington, se aplican ajustes dictados por organismos multilaterales, el Gobierno de EEUU y grupos transnacionales —privatizaciones y flexibilización laboral—. Al respecto, Acosta (2006) sostiene que en este periodo se buscó “establecer un entorno apropiado para garantizar la participación de países subdesarrollados en la nueva división internacional del trabajo” (p. 158), es decir, en la globalización.

El escenario previo al despliegue del neoliberalismo en el país podría situarse entre los años de 1972 y 1976, cuando tras el derrocamiento de la quinta presidencia de Velasco Ibarra, asume el poder un Gobierno militar dictatorial de carácter progresista y nacionalista, presidido por el Gral. Guillermo Rodríguez Lara. Bajo su mandato y en un contexto de bonanza petrolera y desarrollo urbano se renegocian contratos de venta del crudo pesado, asegurando al país ingresos que se utilizan en un intento de industrialización y modernización agrícola a expensas de los subsidios al sector privado, —lo cual ya anticipaba una configuración de las tendencias en años por venir, en materia económica— así como en inversión social, tal como señalaría Greene (2006). Al respecto Escobar, Ramírez, Torres, Villafuerte, y Vilogné (2010) indican que:

La nueva dictadura abandonó la filosofía nacionalista y progresista, y aunque mantuvo el papel de un Estado fuerte y de una política petrolera centralizada, se abrió al capital extranjero, flexibilizó las políticas económicas con criterios liberales y ante el aumento de los ingresos petroleros, no solamente el Estado, sino el sector privado inició un agresivo proceso de endeudamiento externo (p. 285).

Ahora bien, el 'regreso a la democracia' en Ecuador significó el fin de décadas de inestabilidad política y una serie de dictaduras que se venían sucediendo. Sin embargo, implicó como ya se ha sugerido antes, la instalación de la lógica global del neoliberalismo, que en el Ecuador se dio con la venia de múltiples gobiernos democráticos, progresivamente y en distintas fases. El último año de la década de los 70 estuvo teñido de grandes esperanzas para los sectores populares, debido a la llegada de Jaime Roldós a la silla presidencial, en razón de su campaña progresista y el alejamiento que manifestó al respecto de intereses oligárquicos. Tras un corto período de gobierno, pierde la vida en un debatido accidente aéreo y lo sucede su vicepresidente.

Los siguientes gobiernos en la década de los 80, aunque de tendencias y estilos políticos diferentes continuaron por el mismo camino en términos económicos. León Febres Cordero (1984-1988) dirigió un Gobierno de carácter abiertamente neoliberal, y autoritario. Estuvo marcado por procesos de privatización de empresas estatales y absorción de deudas de empresarios por parte del Estado. Lo que, en consecuencia, desembocó en desempleo e inflación. Mientras que en la administración del social demócrata Rodrigo Borja (1988-1992) se flexibilizó el trabajo, se deterioraron los salarios, por lo cual fue inminente una mayor explotación de la mano de obra. Al mismo tiempo, el servicio a la deuda externa continuaba mermando la posibilidad de inversión social. Debido a todo lo precedente en su mandato se ampliaron los niveles de indigencia, desnutrición y desocupación.

En materia de educación, el trabajo de Milton Luna (2014) provee de datos significativos para poseer una imagen de este ámbito en este período. Durante estos gobiernos se tendió a mejorar estadísticas que reflejaban un pobre desarrollo educativo en el país, por ejemplo: la matrícula estudiantil incrementó un 25% entre 1979 y

1984. En el mismo tenor, el número de planteles incrementaron en 24% y la cantidad de docentes en un 31%. Así mismo se apostó por la reducción del analfabetismo, y se otorgó impulso a la educación intercultural bilingüe. También existieron programas de capacitación docente, se restituyeron los colegios normales y se acentuó la urgencia de fortalecer la educación técnica, buscando preparar recursos humanos útiles para el desarrollo productivo. Se invirtió en infraestructura y capacitación para el desarrollo de colegios técnico-industriales, agropecuarios y también enfocados en la industria de la construcción, minería y otros ámbitos estratégicos principalmente en el Gobierno de Febres Cordero.

En términos generales, puede indicarse de acuerdo con Arcos (2008), que a partir de los años 50, hasta inicios de los años 90, las decisiones alrededor de la educación en el país estuvieron caracterizadas por la ‘reforma por el acceso’. Lo cual no quiere decir, sino que el énfasis se colocó en priorizar la oferta educativa; número de establecimientos, número de profesores, tasa de matrícula, reducción del analfabetismo, entre otros. Estos indicadores tuvieron un desarrollo sostenido principalmente hasta la década de los 70, a partir de los años 80 su avance se vuelve pausado y en los años 90 termina por detenerse. Hecho que tiene un trasfondo económico. De suerte que, según las estadísticas presentadas por el SIISE, y citadas en el trabajo de Luna (2014), en 1980 el presupuesto destinado a educación representó un 5,3%, mientras que para 199,1 representaba apenas un 2,8%.

Otro de los problemas que se pudieron constatar a final de la década fue que todo el énfasis puesto en la educación técnica no había generado los impactos esperados en el ámbito productivo, puesto que apenas un 10% de los graduados de dichas instituciones se habría encontrado ocupado en un puesto laboral relacionado a su profesión. Quizá, la correlación entre educación técnica e inversión estatal se encontraba supeditada al ‘modelo utilitario liberal’⁹ educativo preci-

9 Este término usado por René Ramírez, comprende múltiples vectores, que efectivizan a la educación de esta manera y no de otra. En el proceso de instalación

sado por René Ramírez (2012). Por lo demás, es menester recordar que varios conceptos provenientes de la literatura económica, entre los cuales: calidad, eficiencia e *innovación* fueron interpolados en el ámbito educativo tal como señalaría Viviana Reta (2009).

Sentado esto, en la década de los 90, con el Gobierno de Sixto Durán Ballén, (1992-1996), se produce una fuerte arremetida del neoliberalismo en el país. Algunos de los sucesos a destacar en este gobierno son las privatizaciones de áreas estratégicas, así como el alza de los precios de combustibles, reformas financieras y la descentralización del Estado. Según indica Acosta (2006), para el fin este periodo presidencial se podía intuir la crisis venidera a fin de siglo, en la medida que la prioridad era la inversión financiera especulativa en lugar de la destinada al desarrollo productivo. En lo tocante a la educación, en este Gobierno se buscó concretar una reforma curricular con la perspectiva de mejorar la calidad en la educación y también descentralizar a la misma. Se constató que la cobertura educativa ya no avanzaba como décadas atrás, así mismo se produjo un estancamiento de la matriculación a nivel primario. Un hecho representativo de este período tuvo que ver con papel mucho más representativo de organismos multilaterales en la creación de políticas públicas educativas, estipuladas por el propio Ministerio de Educación de acuerdo con Luna (2014).

Es así que este Gobierno, bajo la dirección y financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo, continuó un proyecto de educación básica (PROMECEB) que había dado inicio en 1989, y ejecuta también el proyecto (EB PRODEC), bajo la tutela del Banco Mundial, en 1992. Estos proyectos de acuerdo con el mismo autor, buscaron crear las condiciones para una gestión educativa autónoma y descentralizada, mejora de infraestructura, equipamiento, dotación de textos y capacitación a los profesionales (Arcos, 2008).

del neoliberalismo en el Ecuador, la inversión en el ámbito educativo no dejaba de señalar la relación entre las carreras destinadas a garantizar el funcionamiento de un modelo económico primario exportador. Así, mismo, este término señala el conjunto de desigualdades articuladas con el tema de acceso a educación.

Estos proyectos terminaron su ejecución entre 1999 y 2000. A pesar de que sus evaluaciones no son de dominio público, se conoce que a partir de estudios hechos en este tiempo se demostró efectivamente que la educación en el país distaba de ser una educación de calidad. Con todo, estos proyectos no consiguieron convertirse en ejes de la transformación institucional.

Dejando a un lado el Gobierno de Bucaram y Alarcón, puesto que no existió nada relevante en materia educativa, se repasará por el contexto del Gobierno de Jamil, mandatario quien al servicio de la bancocracia no consiguió afrontar la crisis que venía desencadenándose. En palabras de Luna (2014), “la misma descolocó a la economía y a la institucionalidad política. Acrecentó la pobreza y la inequidad social” (p. 146). Al momento crítico para la economía ecuatoriana acompañó; la caída del PIB en 7,3% para 1999, la crisis de la deuda externa que representaba 40% del presupuesto del Estado en ese entonces y una nueva recaída del precio del petróleo. Los efectos de esta crisis se trasuntan en las estadísticas económicas. Por esos momentos la cantidad de personas pobres en el país había pasado del 34% al 71% (Acosta, 2006) y la tasa de desempleo pasó de 9,2% en 1998 a 16,9% al año siguiente, así como se produjo y el aumento de la inflación (Luna, 2014).

En este estado de cosas, la educación en el país se vio gravemente afectada tal como ha indicado Luna (2014). De acuerdo con su trabajo, casi medio millón de niños y niñas no se matricularon por razones económicas, y son los quintiles más pobres en el área rural quienes no acceden a este derecho. Aumenta la deserción educativa, se cierran cientos de escuelas, y debido al fenómeno migratorio experimentado, se produjo una gran transformación en la composición familiar que afectó a la educación. En el punto álgido de esta crisis se produjo el feriado bancario, que provocaría un prolongado congelamiento de los ahorros de las personas junto con las maniobras estatales tendientes a apuntalar a los empresarios de la banca privada, y la adopción de la dolarización. Con todo esto se llegó a una debacle sin precedentes que dio paso a la agitación popular que derrocó a Mahuad en los albores del nuevo siglo.

Como criterio general, puede indicarse que las políticas educativas en ese decenio se caracterizaron por tomar medidas principalmente alrededor de la educación básica, en términos de ‘calidad de la educación’, lo cual se traducía en políticas organizativo administrativas, mejoras curriculares, capacitación a los maestros, evaluaciones de logros, entre otras. A estas acciones podría nominárselas como parte de una ‘reforma por la calidad’, que según Arcos (2008) buscaban una menor deserción y mejorar los logros en cuanto al aprendizaje.

Un panorama global de un buen número de las políticas públicas en materia de educación, no dejara de revelar que tanto su diseño como sus efectos se encontraron articulados a la efectividad del ‘modelo utilitario liberal’ señalado por René Ramírez. Así mismo, las múltiples producciones provenientes de movimientos críticos a la educación, gestados en América Latina, entre las cuales destacan las de Paulo Freire (1970), permiten comprender que la educación en definitiva fue una transacción comercial. Esta es la célebre ‘educación bancaria’ del pensador brasileño, cuyo modelo imitaba prácticamente al modelo fabril. No es extraño que símiles como ‘taylorismo’ y ‘fordismo’, utilizados por dichos movimientos críticos, realmente tradujeron la operatividad de la educación a lo largo del siglo XX. El acento impreso en la calidad educativa en estos años, refleja las múltiples transformaciones del aparato estatal, en virtud de las prerrogativas de la expansión del capitalismo. De ahí, que, para este trabajo, la suposición de que el concepto de innovación se encuentra yuxtapuesto a estos procesos, no sea un asunto baladí o del todo injustificado. No es difícil pensar que la educación desplegada a lo largo de la segunda mitad del siglo XX abonó el campo para la instalación de valores ínsitos a la doctrina neoliberal, tales como: el individualismo, el consumismo y la competencia. Todo lo cual, en términos filosóficos tal como ha señalado Teresa Carbonell (2009) estriba en que “el ser se objetiva a sí mismo a medida que se ve como un elemento más dentro de un gran mercado y actúa movido por las dinámicas que en él se producen” (p. 154).

Retomando el trasfondo histórico de la educación en la posmodernidad, el Gobierno de la ‘revolución ciudadana’ iniciado en el

año 2007 y concluido en el 2016, presidido por el Ec. Rafael Correa, es objeto de múltiples discusiones en nuestra actualidad. Desde aquellas que la celebran, hacia las diametralmente opuestas; que la menoscaban, encontramos un diálogo enriquecedor. En este sentido, la emisión del juicio acertado sobre un periodo gubernamental, debe ser precedido por un análisis en su totalidad, y lo cual implica el término de un momento histórico. Ciertamente, el caso paradigmático de la revolución ciudadana representa un punto de inflexión en la historia de la Republica ecuatoriana. Más, sin entrar en un análisis exhaustivo de este Gobierno, nos centraremos únicamente en algunos hitos de la educación, que valen muy bien como acicates para la crítica y el diálogo. Si bien, la educación cobro autonomía respecto de la tutela de intereses privados, es menester mirarla con el microscopio, por así decirlo. De suerte, que las sociedades del conocimiento, el imperativo de la innovación y ciertamente una distribución inequitativa entre sectores geográficamente demarcados entre centrales y periféricos, son sino estrategias, por lo menos consecuencias del capitalismo mundial. En este sentido, dejar en entredicho la celebración de la política pública en materia de educación de este Gobierno, posibilita crear nuevas líneas de acción, por las cuales se lleve a cabo un proyecto que permita hablar de una verdadera revolución, que se atenga y vele con los intereses del pueblo.

La ley orgánica intercultural (LOEI), expedida en el año 2011, representa el inicio de los cambios orquestados por este Gobierno en este sector. Su legitimación encontró pleno favor en la Asamblea Constitucional (instaurada por esta misma administración). De acuerdo, con el trabajo de Vásquez, Betancourt, Chávez, Maza, Herrera y Zúñiga (2014), los ejes transversales que hacen efectiva a la ley educativa son: inclusión, gratuidad, sensibilización con la realidad nacional, calidad, democracia, participación ciudadana, lucha contra la deserción, y un sistema desconcentrado. A ello, se agregará que la construcción del proyecto educativo estuvo articulado al programa propuesto por las naciones de Latinoamérica y el Caribe, denomina PREAL (Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe). Es importante señalar

que este programa reúne los esfuerzos conjuntos para poner fin a la ‘gran noche neoliberal’, por cuanto su objetivo fue nada menos que incrementar la distribución del PIB al sector educativo en seis puntos porcentuales, a diferencia de la inversión mínima realizada en periodos precedentes.

El trabajo de María Daniela Araujo y Daniela Bramwell (2015), demuestra que en la administración de Rafael Correa, “el presupuesto del sector educación pasó de USD 1088 millones en el año 2006 a USD 3867 millones en el año 2012, de los cuales aproximadamente tres mil millones correspondieron exclusivamente al presupuesto del Ministerio de Educación” (p. 4). Evidentemente el incremento del gasto fiscal en el sector educativo estuvo supeditado no solo al incremento de los precios del petróleo en este periodo, sino al manejo macro-económico del mismo. Así, la intervención del Estado en la orgía neoliberal, y la nacionalización de los principales mandos de la economía (petróleo, telecomunicaciones, hidroeléctricas) fueron las condiciones indispensables para la recuperación y el incremento del PIB.

En este orden de cosas, la reforma educativa al poseer pilares firmes, se pudo constituir como uno de los elementos indispensables para el desarrollo nacional. Cumpliendo el objetivo estipulado por el PREAL, el Gobierno de la revolución ciudadana materializó una serie de estrategias tan necesarias para combatir los rezagos de los anteriores gobiernos, entre las que destacan: la eliminación del aporte voluntaria en lo tocante al tema de matrícula, programa de alimentación, textos escolares gratuitos. A la luz de la evidencia de los datos proporcionados en el trabajo Betancourt, Chávez, Maza, Herrera y Zúñiga (2014): 1 385 964 estudiantes fueron los beneficiarios del programa de alimentación, y otro tanto quedaría la distribución de textos escolares, cuya cifra se calcula en 2 996 399. Como se puede observar la gratuidad en la educación fue el aspecto más relevante de este Gobierno. Lo cual, se traduce en reducción de las brechas sociales. No obstante, en cuanto se refiere a la educación superior, las cifras demuestran lo contrario. Si bien, la matrícula en este nivel educativo alcanzó un incremento de 10 puntos porcentuales en el año 2008, existió una caída del 3,3% en el año 2012, según

informa el trabajo de Juan Ponce y Fernando Carrasco (2016). Así mismo, en relación con este trabajo, se ha podido determinar que la participación de los estratos más pobres alcanzó los 6 puntos porcentuales en el año 2014, del 12% estimado en el año 2006. Por lo demás, la educación en el Ecuador sigue siendo un asunto privilegiado. La reducción de la tasa de matrícula en los niveles de educación superior, se explica en buena parte por la inserción de las pruebas ENES, y el cierre de universidades llevado a cabo por CEAACES. De aquí, que la calidad educativa en detrimento de su acceso, sea uno de los elementos más cuestionados por el Gobierno. Al respecto, Ospinas (2009) ha señalado que:

(...) el ejecutivo se reserva una mayoría en la entidad encargada de aprobar la apertura de carreras, los reglamentos internos de las universidades, la distribución de los fondos estatales y el sistema de evaluación universitario (que incluye la facultad de intervenir, suspender y finalmente cerrar las universidades en caso de problemas de calidad) (p. 3).

El cierre de las universidades y la exigua tasa de matriculados, tiene como consecuencia inmediata: la desocupación de jóvenes y la búsqueda de nuevas soluciones para poner remedio a una precaria situación económica, que ha venido azotando desde la caída de los precios del petróleo en el año 2014. A ello, se agregará que el cambio de matriz —productiva a más de ser una utopía, ha degenerado en una resolución del todo opuesta a lo buscado. Es el exacerbado proceso de extracción de crudo, la explotación minera y la ‘enfermedad holandesa’, los síntomas de una revolución que debe ser reflexionada antes de ser celebrada. La inversión en distintas ramas de las ciencias, superpone criterios como el de efectividad, innovación e interés nacional. Recordemos que el primero ya ha sido discutido en este trabajo, como elemento interpolado del ámbito empresarial, mientras que el segundo se ha puesto en boga al igual que las sociedades del conocimiento, en una época donde el conocimiento ha perdido su finalidad en sí misma, para constituirse en objeto de mercantilización. El último criterio que ocupa el primado en el diseño de la

política pública, debe ser entendido con arreglo a la tradición, puesto que esta última no ha dejado de enseñar, que el interés nacional no traduce las necesidades de las múltiples facciones que comprende un Estado, sino las de una determinada clase social.

En estas premisas, es difícil negar que, en el marco del neoliberalismo y la posmodernidad, sea cual sea la idiosincrasia y la inspiración de un Gobierno, no se podrán conciliar las contradicciones que se producen en el seno territorial. Una economía integrada en un proyecto de integración global, propondrá sus fines a despecho de los intereses y necesidades de las múltiples nacionalidades que comprende la República ecuatoriana. Aquí, es menester reiterar lo afirmado sobre la utopía del cambio de matriz productiva, para dar testimonio de las contradicciones que se producen en una estructura como la del Estado-Nación. La educación tal como se presenta en esta época, indistintamente de sus revoluciones, reproduce exactamente sus relaciones con el modelo extractivista. A lo cual se suman formas obsoletas de enseñanza, contenidos reproducidos mecánicamente, sin mayor reflexión e inscripción en la coyuntura real de la nación. Por lo cual, no es improcedente señalar que el imperativo de la innovación queda supeditado a las finalidades de un modelo industrial, asiduo en garantizar procesos comerciales y porque no decirlo explotación desmedida de los recursos energéticos. Así, tras lo legado por el Gobierno de la revolución ciudadana, y en virtud de la exigua transformación de la educación y su consiguiente impacto en el ámbito económico, se denomina a la innovación educativa como ‘pseudo revolución’. Hacerse una idea de la pertinencia de este epíteto con el estado de la educación en la actualidad, solicita el ejercicio de la conciencia histórica sobre aquellos procesos que se ha tratado de delinear.

Innovación educativa como pseudo revolución

A lo largo del presente trabajo se ha venido problematizando el concepto de innovación tanto desde su ordenamiento histórico como

de su crítica en el tenor filosófico-político. En los siguientes renglones se brindarán algunos presupuestos teóricos, para desvelar la impostura que guarda este concepto en el contexto local. Más, antes de llegar a este tipo de análisis, se propone en primer lugar la génesis del concepto de innovación y su desarrollo en la primera decena del siglo XXI.

El concepto innovación encuentra positividad en la década de los 70. De acuerdo con García Santana, Álvarez Venegas, Álvarez Venegas, y García García (2015), el término nace articulado al ámbito económico fundamentalmente, que a la postre será interpolado en otros ámbitos: el educativo, como un ejemplo de ellos. En el contexto local, este término se inscribe en el proceso de transformación de modelo económico, cuyo corte neoliberal se instaló en Latinoamérica a partir de los años 1990. Los siguientes hechos son indispensables para conocer el desarrollo del concepto en el Ecuador. Así en el año 2006, se creó la Secretaría Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SENESCYT) y en el 2007 con el Gobierno de Rafael Correa se suscitó el diálogo sobre una política relativa al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, articulada a una economía del conocimiento. En el documento intitulado Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2007-2010 de la SENESCYT (2007), se postularon áreas de prioridad nacional entre las que figuran: “agricultura sostenible, manejo ambiental para el desarrollo, fomento industrial y productivo, energía, diversificación y alternativas renovables, tecnologías de la información y comunicación, biotecnología, recuperación de la investigación científica” (p. 8). Como se podrá suponer, en el diálogo sobre estas áreas no se toma el tema de la educación, puesto que en un inicio se piensa en la innovación yuxtapuesta al desarrollo tecnológico.

Más adelante se identifica que la innovación exige una mirada amplia, sistémica, integral e integradora de diversos ámbitos de la sociedad. Así, ingresa al escenario el planteamiento de la innovación social, en el que claramente se puede observar la intención de ir consolidando un nuevo paradigma productivo, una nueva matriz productiva que atiende a la educación, en tanto comprende que la innovación no puede construirse sin el rol protagónico de los siste-

mas de educación. Potenciar el nuevo paradigma tecno-productivo era impensable sin la participación de los ámbitos educativos, en especial, el concerniente a la academia, puesto que se podía dinamizar el desarrollo de la investigación que la empresa necesita para innovar sus procesos productivos y entrar en las nuevas lógicas que exige el mercado. Se requería, en una palabra: un capital humano con nuevos modelos mentales.

Ahora bien, para adentrarnos en la innovación educativa es importante completar el cuadro sobre las reformas efectuadas en este campo en el Gobierno de la revolución ciudadana, así como el marco jurídico que opera sobre el fenómeno educativo, los y las actoras de la comunidad educativa. Al respecto, Mónica Franco (2015) señala que: “estos procesos aparecen un tanto alejados del análisis reflexivo sobre cómo se vive la dimensión pedagógica y cómo será su implementación efectiva en los centros escolares” (p. 3).

En el Ecuador del 2006 al 2013 se vivió una serie de procesos de reforma, se construye un nuevo marco legal, su síntesis se resuelve en Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, 2011), se definió un nuevo modelo de Gestión-NMG (MINEDUC, 2013), nuevas políticas públicas, reestructura de procesos, nuevas mallas, levantamiento de estadísticas que apuntan a generar evidencias de lo que, generado en el ámbito educativo, y otros procesos que apuntarían a elevar la calidad de la educación. Sin embargo, no se atiende a la profunda crisis que viven las instituciones educativas abocadas a nuevos paradigmas y con estructuras sumamente rígidas y anquilosadas en conceptos tradicionales de educación, así como tampoco existe un ejercicio de sistematización de los procesos vividos por las instituciones y menos aún la construcción de aprendizajes que les permitan configurar la claridad de una identidad y una cultura organizacional distinta.

Por lo mismo, los modelos mentales no se transforman, aunque si se adquieren nuevos discursos, que son superpuestos a viejas formas de hacer. Las transformaciones en el aula dejan todavía mucho que desear en términos de reconocimiento del otro u otra en condición de sujeto y la construcción colectiva del conocimiento,

pero si logran un impacto en términos de constituirse en espacios promotores de un centramiento en la técnica, coherente con la lógica tecno-científica dominante en el actual modelo. En último análisis, la educación se direcciona a partir de un modelo basado en aprendizaje por competencias y en la cualificación del cuerpo docente como promotor de las mismas. En una palabra, la discusión de la función política de la educación queda sibilinaamente encubierta.

Quizá, entre algunos axiomas elementales que propone Rodríguez (2001) se puede destacar: la articulación entre diversos sistemas para promover la participación a partir de un proceso de comunicación abierta, democrática que facilite propuestas desde distintos niveles, en tanto da visos del desarrollo del pensamiento crítico, por cuanto permita evaluar acciones, propósitos, métodos. Finalmente, en el mismo tenor, se comprenderá de suyo, el valor sustancial que presenta la motivación, en tanto más cuanto no es través sino de ella, por la que se logra un mayor involucramiento y compromiso de los actores del ámbito educativo.

Considerando estos presupuestos, se indaga sobre el nivel de participación de los padres y madres de familia en el ámbito educativo en Ecuador. Así en una investigación realizada por la SENPLADES (2010) se reporta que los comités de padres y madres de familia son “un espacio asociativo de larga tradición, profundamente asentado en el tejido social” (p. 82) y además se ha indicado que:

En Ecuador existen algo más de 26 mil establecimientos educativos, de los que 18 mil son fiscales, según datos del Ministerio de Educación (Contrato Social Ecuador, 2009). Si cada institución educativa cuenta con un comité de padres de familia, se puede estimar que existen alrededor de 26 mil comités a nivel nacional, lo que ubicaría a estos espacios de participación asociativa entre los más importantes en el país (p. 83).

Así mismo, de los datos proporcionados por la SENPLADES, en cuanto se refiere a la participación de los padres y madres en estos espacios se puede encontrar que el 78,2% de padres y madres de familia en zona urbana nunca ha participado en ellos. De suerte que,

en términos porcentuales según la misma matriz estadística, únicamente un 5,7% participa en el área urbana, mientras que en el área rural esta cifra no supera el 7,3%”. Del mismo modo, se presentan datos acerca de la participación en asociaciones estudiantiles, de la cual un 93,4% nunca ha participado en la zona urbana y en sectores rurales la nula participación asciende a 95,7%.

A la luz de la evidencia de estos datos, es inevitable no formular las siguientes interrogantes: ¿cómo ha sido o es posible la innovación sin la participación de los diversos actores de la comunidad educativa? ¿Qué tipo de cambios, de transformaciones podrían suscitarse con la exigua participación de estos actores fundamentales? Anticipándonos a las respuestas, es fácil observar que, de acuerdo con las cifras, no se cumpliría con uno de los principios de la innovación, a saber; la participación de múltiples y diversos actores. En consecuencia, la innovación educativa se presenta como un hecho irresoluto, por cuanto no existe la inclusión de un mayor número de percepciones y saberes, y aún menos el intercambio de los mismos, tan necesarios para abordar la complejidad que la innovación implica. Por otro lado, en el estado de cosas actual, múltiples campos han quedado invisibilizados y desatendidos. En esta coyuntura, se puede conjeturar, que la innovación en tanto implica la materialización de ideas, cambios, y transformaciones, es un asunto del todo incompatible con los niveles de inserción tanto de los padres como las madres de familia y los educandos que presenta hoy en día nuestro sistema educativo. En relación con lo afirmado, los modelos para explicar las innovaciones en el campo educativo, según Havelock y Huberman (1980) citados en (García, Serna, Gutiérrez, & Martínez, 2015) estriban en las siguientes condiciones básicas:

- a) investigación y desarrollo. Supone un cambio racional y uniforme en cualquier supuesto e hipotético destinatario; b) solución de problemas. El cambio se induce desde las motivaciones del usuario, que además queda “implicado en el descubrimiento de sus necesidades educativas” y en la búsqueda de soluciones; y c) la interacción social (p. 50).

Entonces aquí, es menos que impropio no preguntar: ¿cómo es posible transformar un proceso sin conocerlo primero, sin evaluarlo, sin una comprensión crítica del mismo ajustada al contexto?, ¿cómo es posible gestionar un cambio desde pensar que el mapa es el territorio, sin reconocer las particularidades institucionales, y de su red de relaciones? ¿Cómo es posible proponer cambios dejando de lado una visión de procesos? En este sentido, las palabras expuestas por Antonio Pulido (2005) referente a la innovación son más que decisivas:

La innovación no sólo es importante para obtener ganancias de productividad y mejorar la competitividad internacional de nuestras empresas y productos; es también la garantía para incrementar el nivel de vida de toda la sociedad y perfeccionar el funcionamiento de todo tipo de instituciones, tanto en sus aspectos económicos como extra-económicos (p. 5).

Y en efecto, las consuetudinarias prácticas educativas, así como los intercalados eslabones burocráticos que la legitiman, testifican la impostura que guarda la innovación con las condiciones de nuestro presente. El reduccionismo técnico que posiblemente traduzca el *quid* de la cuestión, así como la estandarización del sujeto y la distancia que se ha producido entre realidad y educación, dan cuenta de la irrealización de un proyecto común, donde el *leitmotiv* es la instrumentación en lugar de la reflexión. En este sentido según Aguilar, Bolaños y Guato (2011) parecería que asistimos a una “sutil renuncia al uso crítico de la razón —donde— el pensamiento débil se deja notar cuando el tener y el consumir cosas, parece ser más importante que el ser” (p. 193). A ello, se convendrá en que la pérdida de la autoridad del docente en cuanto se refiere a la distribución de contenidos, realza el significado de una educación sin fines en sí mismos. Por último, la infructuosa relación entre los diversos autores del hecho educativo, revelan la pérdida de todo sentido comunitario necesario para la instauración de posibilidades que mejoren las condiciones de vida de los mismos. Si bien la lista de desencuentros no se pudo agotar, es fácil comprender que estos son síntomas de la posmodernidad según el marco expuesto en los primeros renglones. A más de lo señalado, es importante al

momento de evaluar el nivel de interacción de los actores del hecho educativo, tener en cuenta lo expuesto por Dufour (2007):

Ciertamente, las instancias colectivas (la familia, los sindicatos, las formas políticas, los Estados-nación, pero también y de manera más general, la cultura como lugar de transmisión generacional y representación colectiva) son blancos perfectamente identificados por el neoliberalismo como espacios que pueden entorpecer la circulación ampliada de las mercancías (p. 133).

¿Acaso las sociedades del conocimiento, tan celebradas en nuestra época, no representan la escalada de la organización económica mundial? Ya, Lytoard (1987), había anticipado la mercantilización de los saberes en el marco de la posmodernidad. De ahí, que no sea de extrañar que el tipo de innovación buscada y ofertada gratuitamente como la panacea de las rupturas de nuestra educación, no sea en el fondo más que un título inocente que se obsequia a la mercantilización de todas las cosas. En consecuencia, quien no se une a la innovación de la industria de los saberes, del entretenimiento, de los principios del empresario, sea considerado como un proyecto fracasado del capitalismo. Por último, en este estado de cosas, valdría muy bien lo expuesto por Byun Chul Han (2014), para emitir un juicio sobre la innovación en el marco de la posmodernidad, puesto que “en ningún caso el cuidado de la vida buena impulsa a la optimización personal. Su necesidad es solo el resultado de coacciones sistémicas, de la lógica del cuantificable éxito mercantil” (p. 27). Por lo tanto, en el último apartado, se apuesta por lograr una intelección de lo que probablemente sea el sentido auténtico de la innovación, a partir de los presupuestos del pensamiento sistémico.

La autenticidad del concepto de innovación educativa y familiar

Para comprender y vivir en una época tan versátil como la nuestra, es relevante el pensamiento complejo y el paradigma sisté-

mico, en tanto más cuanto invita la trascendencia y el centramiento en los componentes de un todo para ir hacia la red de relaciones que se tejen entre estos componentes y entre los sistemas que constituyen la red en la que está inserta el todo. A ello, se sumará la propuesta del modelo ecológico, en la medida que este permite articular tanto micro, meso y macro sistemas con crono sistemas y otros de este mismo tenor, cuyas interacciones estriban en la innovación y, por lo tanto, en el cambio.

Al entrar en materia es menester considerar la analogía que guarda el concepto de innovación con el de cambio. La remisión a este último, implica pensar en organismos dinámicos, organizaciones inteligentes que sistematizan sus procesos y aprenden de ellos constantemente. Lo cual, sugiere la elaboración de nuevos conocimientos, donde se manifiesta la relevancia de una visión de proceso, que nos haría palpar el hecho de que la innovación no es resultado de la casualidad y que es una construcción cotidiana, permanente desde lo micro hasta lo macro.

Un concepto que guarda estrecha relación con el problematizado hasta el momento, es el de persistencia, tal como han señalado varios autores, entre los que destaca Watzlawick, Weakland, y Fisch (1992). Así, la comprensión de las teorías de cambio exige tener presupuestos elementales de las teorías de persistencia. Comprender la complementariedad de esta relación reside en la importancia de ver las dos caras de la misma moneda. En este sentido, Watzlawick, Weakland, y Fisch (1992) señalan que:

La tendencia general ha sido la de considerar a la persistencia y la invariabilidad como un estado 'natural' o 'espontáneo', garantizado y que no necesitaba explicación, y al cambio como el problema que había que explicar, o bien se adoptaba la posición inversa (p. 22).

A partir de lo expuesto por este autor, se puede plantear que la familia constituye ser en esencia el primer espacio de interacción cotidiano. O si se quiere, el primer ámbito donde la innovación está presente, puesto que es en ella donde los seres humanos articulan procesos económicos, políticos, sociales y culturales. Así mismo, es el

espacio donde se enfrentan problemas e intentan resolverlos, buscan cambiar para persistir, entran en caos para buscar un nuevo orden desde la generación de aprendizajes y la construcción de nuevos conocimientos a partir de experiencias previas.

La pregunta por el rol de la familia en la innovación educativa puede ser afirmativa en un primer momento. Es un hecho que la familia es uno de los sistemas con los que el sistema educativo mantiene una interacción de forma permanente e inevitable. Comprender a la innovación como un proceso complejo dado en el sistema y en la red de relaciones entre sistemas permite plantear que la familia tiene un rol trascendental, aunque con frecuencia está invisibilizada en el contexto educativo. En las instituciones educativas se ha levantado un imaginario de familia, del todo disímil con las construcciones *in situ*, que viven en su cotidianeidad. Sin embargo, muchos de los cambios, de la actitud crítica requerida para la innovación (UNESCO-Luciano Alejandro Mogollón, 2016) se van desarrollando en el contexto familiar. De la misma opinión es García, Serna, Gutiérrez y Ruiz (2015), por cuanto:

Los padres enseñan a sus hijos todo lo que la generación anterior les enseñó y así transmiten y mantienen la cultura; sin embargo, en un clima de revolución los padres o tutores enseñan a sus hijos (consciente o inconscientemente) pautas de conducta y valores que les permitan adaptarse en forma más eficiente a la futura estructura social, y a ese proceso de transformación se le denomina “reforma del sistema social” (p. 48).

En la familia de manera implícita o explícita se dan al encuentro pequeños cambios permanentemente, que a la postre devienen en transformaciones, y así convertirse en posibilidades que van desde lo micro a lo macro, desde la adaptación, pasando por el equilibrio y la reestructura hasta la transformación. Todo ello, se puede sintetizar en lo expuesto por las autoras señaladas. De suerte, que el proceso histórico social que la familia va construyendo en relación con otros sistemas, da visos de una transferencia transgeneracional que consolida una cultura. Al mismo tiempo al ser sistematizada

genera aprendizajes para transformarla. Si bien es cierto que los cambios van paulatinamente gestándose, se podría presumir que la *innovación* encuentra justamente génesis en el pequeño cambio. Así, desde un cúmulo de mejoras que finalmente se resuelven en transformación, se descubre un proceso por el que las contradicciones se agudizan, las crisis se vuelven sinérgicas para finalmente generar saltos en la forma de pensar y de convivir.

Por otro lado, el análisis de la familia en la actual coyuntura, revela no solo la presión que padece por una serie de procesos inherentes al contexto histórico, social y cultural, sino las múltiples estrategias para resolver los problemas que surgen de las contradicciones de estos dos ámbitos. Para responder a la contingencia, para reestructurarse, para innovar, construyen procesos de aprendizaje, que luego serán asimilados por los hijos e hijas y estos a su vez los transmitirán a otras generaciones. De esto, se puede entrever, que la dinámica de la familia estriba ciertamente en un proceso educativo no formal, en la medida que provoca cambios al interior de sistemas formales. En pocas palabras, comprender la innovación educativa pasa por analizar dinámicas en los microespacio y en el contexto local. Todo lo escrito, no debe ser tomado como valor de ley, sino como posibilidades para llevar a efecto la autenticidad del concepto de innovación, según los postulados del pensamiento sistémico. Por lo demás, la discusión en materia educativa debe regirse a planteamientos epistemológicos, críticos y no meramente instrumentales.

Conclusiones

- La posmodernidad más allá de ser una categoría histórica o estética, traduce en su totalidad una experiencia limítrofe del ser humano, por la que el tiempo, así como el espacio comprenden nuevas dimensiones. Y las que, se encuentran articuladas con un proceso de globalización económica que lleva a una necesaria reforma del sistema educativo, como

un ámbito supeditado a los fines del capitalismo, por cuanto de lo que se trata es de la mercantilización del saber.

- Un análisis al respecto de la influencia de las políticas neoliberales en el ámbito educativo en el país, ha permitido poner en evidencia que las primeras reformas educativas estuvieron principalmente definidas en función de beneficiar los procesos de producción y consumo del mercado capitalista.
- Se ha denominado a la innovación como pseudo revolución, en la medida que presenta cierto grado de impertinencia con la idiosincrasia del fenómeno educativo. Por lo mismo, este término se encuentra exento de discusión y reflexión entre los actores comprendidos en el hecho educativo.
- El pensamiento sistémico de acuerdo con lo expuesto en este trabajo, es una fuente teórica valiosa en tanto posibilita comprender la dinámica de procesos sociales, familiares que tienden a organizarse de acuerdo con procesos de cambio o innovación. Con ello, se ha apostado por lo que quizá sea la autenticidad del concepto de innovación.

Bibliografía

- Acosta, A. (2006). *Breve Historia Económica del Ecuador*. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Aguilar, F. (2010). Percepción y metacognición en la educación: Una mirada desde América Latina. *Sophia, colección de Filosofía de la educación*, 147-196.
- Aguilar, F., Bolaños, R., & Guato, G. (2011). Necesidad de enseñar y aprender filosofía desde destinatarios y contextos singulares. *Sophia, colección de filosofía de la educación*, 191-208.
- Anderson, P. (1998). *Los orígenes de la posmodernidad*. Barcelona: Anagrama.
- Araujo, M., & Bramwell, D. (2015). *Cambios en la política educativa en Ecuador desde el año 2000*. UNESCO.

- Arcos, C. (2008). Política pública y reforma educativa en el Ecuador. En C. Arcos, y B. Espinosa (pp. 29-63), *Desafíos para la educación en el Ecuador: calidad y equidad*. Quito.
- Arendt, H. (1968). *Entre el pasado y el futuro: ocho ejercicios sobre la reflexión política*. Barcelona: Península.
- Burke, P. (1999). *El renacimiento*. Barcelona: Crítica.
- Carbonell, T. (2009). Vivir el “aquí y ahora” pasa por transformarse. *Sophia, colección de filosofía en educación*, 149-165.
- Chul Han, B. (2014). *Psicopolítica: Neoliberalismo y nuevas técnicas de poder*. Barcelona: Herder.
- Comte, A. (2007). *Discurso sobre el espíritu positivo*. Madrid: Alianza.
- Dufour, D. (2007). *El arte de reducir cabezas: sobre la servidumbre del hombre liberado en la era del capitalismo total*. Buenos Aires: Paidós.
- Escobar, I., Ramírez, O., Torres, I., Villafuerte, G., & Vilogné, G. (2010). La transición a la democracia en el Ecuador: una mirada histórico-política a un proceso de revalorización democrática. *Revista AFESE*, 282-296.
- Fair, H. (2008a). El sistema global neoliberal. *Revista Polis*, 229-263.
- (2008b). La globalización neoliberal: Transformaciones y efectos de un discurso hegemónico. *KAIROS. Revista de Temas Sociales*, 1-18.
- Franco, M. (2015). Reforma educativa en Ecuador y su influencia en el clima organizacional de los centros educativos. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*.
- Freire, P. (1970). *La educación del oprimido*. México: Siglo XXI.
- García Quintanilla, M., Serna, R., Gutiérrez, A., & Ruiz, Y. (2015). La teoría del cambio y la innovación como fundamento para la gestión del conocimiento. *CIENCiAUANL*, 72, 48.
- García Santana, T., Álvarez Venegas, R., Álvarez Venegas, X., & García García, I. (2015). *Enfoque de innovación en las organizaciones*. Morelos: Universidad Internacional.
- García, M., Serna, R., Gutiérrez, A., & Martínez, Y. (2015). La teoría del cambio y la innovación como fundamento para la gestión del conocimiento. *CIENCIA UANL*, 47-53.
- Greene, N. (2006). Militares y Estado en Ecuador: ¿construcción militar y desmantelamiento civil? *Íconos Revista de Ciencias Sociales*, 85-95.
- Habermas, J. (1998). La modernidad, un proyecto incompleto. En H. Foster, *La posmodernidad* (pp. 19-37). Barcelona: Kairós.
- Harvey, D. (1990). *La condición de la posmodernidad: investigaciones sobre los orígenes del cambio cultural*. Buenos Aires: Amorrortu.

- Havelock, R., & Huberman, M. (1980). *Innovación y problemas de la educación: teoría y realidad en los países en desarrollo*. Ginebra: Unesco.
- Heidegger, M. (2000). *Nietzsche*. Barcelona: Destino.
- Hirsch, J. (1997). ¿Qué es la globalización? *Realidad Económica*, 7-17.
- Horkheimer, M., & Adorno, T. (1998). *Dialéctica de la ilustración*. Madrid: Trotta.
- Jameson, F. (1995). *El posmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado*. Barcelona: Grupo Planeta.
- _____. (2012). *El posmodernismo revisado*. Madrid: Abada.
- Katz, C. (2014). Neoliberales en América Latina. *Ortodoxos y Convencionales*, 1-25.
- Kearney, W. (2013). *José Martí pedagogo: educación y modernidad*. Boston: University of Massachusetts Amherst.
- Luna, M. (2014). *Las políticas educativas en el Ecuador, 1959-2010: Las acciones del Estado y las iniciativas de la sociedad*. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Lytoard, J. F. (1987). *La condición postmoderna*. Madrid: Catedra.
- Marcuse, H. (1968). *El hombre unidimensional*. Barcelona: Orbis.
- Marx, K. (1980). *Manuscritos económicos filosóficos*. Madrid: Alianza.
- Ospinas, P. (2009). *El proyecto político de la revolución ciudadana: líneas maestras*. CEP.
- Ponce, J., & Carrasco, F. (2016). Acceso y equidad a la educación superior y postgrado en el Ecuador, un enfoque descriptivo. *Mundosplurales, Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública*, 9-22.
- Pulido, A. (2005). *La innovación en el siglo XXI*. Madrid: Ceprede.
- Ramírez, R. (2012). Justicia distributiva en la universidad ecuatoriana, 1996-2006. (Disputa teórico/práctica y política de la gratuidad en la educación universitaria. En R. Ramírez, *Transformar la universidad, para transformar la sociedad* (pp. 27-57). Quito: Senecyt.
- Reta, V. (2009). Las formas de organización del trabajo y su incidencia en el campo educativo. *Fundamentos en Humanidades* 19(1), 119-137. Universidad Nacional de San Luis-Argentina.
- Rodríguez, M. (2001). *La función directiva escolar*. México: Castillo.
- SENESCYT-Jaime Tola (01 de 09 de 2007). *Política nacional de ciencia, tecnología e innovación*. Quito: SENASCYT. Recuperado de: <https://bit.ly/2MGZEhK>
- SENPLADES (2010). *Tendencias de la participación ciudadana en el Ecuador*. Quito: El Conejo.

- Thwaites, M. (2010). Después de la globalización neoliberal: ¿Qué estado en América Latina? *OSAL*, 19-43.
- UNESCO-Luciano Alejandro Mogollón (2016). *Texto 1 Innovación educativa*. Lima: Cartolan E.I.R.L.
- Vargas, J. (2007). Liberalismo, neoliberalismo, postneoliberalismo. *Revista Mad*, 66-89.
- Vásquez, J., Betancourt, V., Chávez, G., Maza, J., Herrera, A., & Zúñiga, G. (2014). Análisis de la reforma educativa. *Quipukamayoc Revista de la Facultad de Ciencias Contables*, 201-207.
- Watzlawick, P., Weakland, J., & Fisch, R. (1992). *Cambio*. Barcelona: Herder.

CAPÍTULO IX

INNOVACIONES FILOSÓFICAS, CIENTÍFICAS Y EDUCATIVAS DESDE EL SIGLO XVII HASTA LAS PRIMERAS DOS DÉCADAS DEL SIGLO XXI

.....

FLORALBA DEL ROCÍO AGUILAR GORDÓN

Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, Quito-Ecuador

Coordinadora e investigadora Grupo de Investigación Filosofía de la Educación (GIFE)

faguilar@ups.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-9886-6878>

Introducción

El primer capítulo del Tomo I, presentó algunas reflexiones sobre el recorrido histórico de la filosofía de la innovación y acerca de la innovación en la filosofía, identificó hitos principales desde sus orígenes en la antigüedad hasta el siglo XVI en el renacimiento. El presente capítulo se propone continuar con el análisis de los procesos de la innovación que se han gestado en la filosofía, en la ciencia y en la educación de los siglos XVII hasta las primeras dos décadas del siglo XXI, en este sentido se consideran los principales aportes realizados por los pensadores de las etapas históricas referidas.

Se parte del criterio de que la innovación no queda supeditada al progreso técnico, tecnológico y científico, sino que va más allá del puro tecnicismo y cientificismo, la innovación tiene al ser humano como punto de partida y punto de llegada, pues él es el creador y el principal protagonista de todos aquellos productos, es él quien piensa, construye y redirecciona todo cuanto se propone para responder a los requerimientos de su contexto, para la adaptación, supervivencia y satisfacción de sus necesidades mediatas e inmediatas.

Es así como en este capítulo, en una apretada síntesis, se procura destacar los hitos de la innovación desde el proceso seguido en la filosofía, en la ciencia y en la educación de los siglos XVII, XVIII, XIX, XX y primeras dos décadas del siglo XXI, siglos en los que se generan algunos cambios de perspectiva a propósito de la nueva ciencia y del nuevo método; se producen nuevas maneras de comprender al mundo, a Dios y al hombre; y, derivados de estos, se generan nuevas concepciones sobre el conocimiento, el pensamiento, los sentimientos, la naturaleza, la sociedad, la historia, la política, la educación, la interacción mente-cuerpo, la vida, la muerte, el sufrimiento, etc.

Si bien es cierto que el término innovación es un concepto polisémico, aquí se abordan algunas innovaciones filosóficas, científicas y educativas (pedagógicas y didácticas) que explican el dinamismo social y que han generado cambios significativos en las diversas áreas del quehacer humano. Las sociedades proponen mecanismos que promueven la innovación en paralelo al desarrollo económico con miras al fortalecimiento de la competitividad, la producción y la productividad, en tal sentido, la innovación se convierte en una vía importante para el progreso y para la prosperidad de un país.

En cuanto a la innovación educativa, son dignos de mencionar los estilos propuestos por López y Heredia (2017) para quienes, la innovación educativa puede ser:

Innovación disruptiva. Tiene el potencial de impactar a todo el contexto educativo, hace cambios drásticos que modifican la forma en que se relacionan los actores, los medios y el entorno.

Innovación revolucionaria. Presenta un nuevo paradigma educativo y revela un cambio fundamental en el proceso de enseñanza, contempla cambios significativos en las prácticas existentes.

Innovación incremental. Es un cambio que se construye a partir de existente, toma en cuenta diseños preestablecidos que mejora.

Mejora continua. Es un cambio parcial de algunos de los elementos del proceso de enseñanza, no altera el proceso de forma relevante.

Efectivamente, la innovación educativa conlleva una serie de estrategias de cambio y de transformación en las distintas estructuras, componentes, facetas, procesos, metodologías e inclusive en superestructuras, relaciones interpersonales y en concepciones de enseñanza-aprendizaje (modelo pedagógico y modelo educativo) que involucran a todo el sistema y a todas las instituciones encargadas de dinamizarlo. Con acierto, Rimari (s/f) al referirse a la innovación educativa manifiesta que:

La innovación educativa implica un cambio cultural que afecta a cada individuo, al grupo y al marco institucional. Implica cambios en las actitudes, en las creencias, en las concepciones y las prácticas en aspectos de significación educativa como la naturaleza y función de la educación y de la escuela, el proceso de enseñanza-aprendizaje, la concepción y relación con el conocimiento, la estructura y funcionamiento, y las relaciones entre los diferentes actores involucrados (p. 6).

Se puede inferir que la innovación educativa comporta procesos integrales, holistas y sistemáticos debido a la esencia misma de la educación, de manera que al transformar un elemento del sistema necesariamente se afectan los demás elementos con los que permanecía en sintonía. Esto explica que la calidad de la innovación educativa sea validada por la mirada del sujeto que la crea, la utiliza o la aplica, aspecto que conduce al planteamiento de al menos tres ejes claves de reflexión, mismos que a decir de Aguilar-Gordón (2011) se detallan a continuación: “1. Desde la apreciación subjetiva de un hecho... 2. Desde la descripción objetiva de un proceso... 3. Desde los resultados, productos, metas y objetivos alcanzados” (p. 130).

De lo anterior se deduce con claridad que la innovación educativa puede ser comprendida como proceso, como sistema y como producto, así, en términos de Aguilar-Gordón (2011) la innovación educativa entendida como “un proceso observable” se hace evidente en distintas fases y “procesos de formación y de aprendizaje; como sistema, expresada mediante las instituciones sociales; y como producto, entendida como resultado de una acción” (p. 130). Evidentemente, la innovación educativa conlleva la modificación de conductas, el cambio de actitudes y comportamientos individuales, sociales y culturales. Lo mismo sucede con la innovación en la ciencia y en la tecnología. En general, la innovación promueve la generación de nuevos conocimientos, establece alternativas de solución a diferentes problemas que determinan nuevos procesos de crecimiento y de mejora a todo nivel.

Todo lo anterior, obliga a repensar la innovación en la filosofía, en la ciencia y en la educación, aspecto que implica desarrollar una tarea de lo que en el artículo *Percepción y meta-cognición en la educación: Una mirada desde América Latina* (2010), la autora denomina como “reconstitución ontológica’ que genera condiciones de posibilidad para una ‘re-constitución antropológica’, una ‘reconstitución epistemológica’, una ‘re-constitución ética’, una ‘re-constitución política’ y una ‘re-constitución pedagógica’ del sujeto...” (Aguilar-Gordón, 2010, p. 178). Esta tarea involucra el paso necesario a la comprensión del ser humano como sujeto consciente, situado en su propia realidad, autónomo, libre-comprometido-responsable, proactivo y creador de nuevos referentes para la innovación y la transformación; en definitiva, un sujeto con capacidad de responder a los requerimientos histórico-sociales que le corresponde vivir conforme a las circunstancias del nuevo marco geo-referencial-situacional.

En palabras de Aguilar-Gordón (2010), “este marco histórico, ontológico, epistemológico, ético,... es el que permite ‘apropiarnos’ de los paradigmas de la complejidad ... re-contextualizar... paradigmas, re-semantizarlos, hacerlos servir para nuestros fines históricos de subjetivación, atuoreferencialidad..., soberanía, independencia, interculturalidad, transculturalidad” (p. 179) con miras a enfren-

tarnos crítica y creativamente a los nuevos tiempos, una era que exige “intentar nuevos procesos de gestión en los diferentes niveles de la vida, con la idea de lograr un marco de comprensión suficientemente unitario que otorgue mayor sentido y significación a la realidad...” (Aguilar-Gordón, 2010, p.148).

La innovación en la filosofía, en la ciencia y en la educación moderna

En el siglo XVII se evidencian algunos cambios de perspectiva a propósito del inicio de la filosofía y de la ciencia moderna atribuida a Descartes desde la línea idealista-racionalista y a Bacon, desde la tendencia empirista. Desde la versión racionalista, es digno de mencionar la presencia de Descartes, Malebranche, Spinoza, Leibniz y el aporte de los antirracionalistas como Blas Pascal y Pedro Gassendi. Desde la versión empirista, sobresalen: Francis Bacon, Locke, Hume, Hobbes, Berkeley.

Se presenta algunas contribuciones de la filosofía para el desarrollo científico, tecnológico y de innovación. Iniciando en primer lugar con el pensamiento de racionalistas como Descartes (“el patriarca de la modernidad” como lo llamó Husserl), quien quiso dar a la filosofía un punto de partida cierto desde el *Cogito ergo sum* (Pienso, luego existo); desde la duda metódica empieza a dudar de todo hasta llegar a una cosa segura acerca de lo que no cabe la duda; en este filósofo predomina el dualismo cuerpo (sustancia extensa, res extensa) y alma (sustancia pensante, res cogitan o inteligencia).

Establece que el único medio de interacción entre mente y cuerpo es a través de la glándula pineal, localizada en el cerebro. Estas ideas propias de una Antropología concreta, contribuyeron para la configuración de un verdadero tratado de psico-fisiología expuestas en su obra *Las pasiones del alma*¹⁰. Esta psicología tiene

10 En esta obra presenta una especie de fisiología de las pasiones sustentada en la dependencia de los movimientos por los cuales el organismo huma-

como fundamento la acción recíproca del alma y del cuerpo que constituye teóricamente un problema en Descartes.

En este sentido, Descartes en sus dos primeras meditaciones metafísicas, considera que el hombre es una cosa que piensa, es una sustancia pensante e inmaterial, y precisamente esto es una idea clara, distinta e inalterable; una sustancia independiente de lo sensible; de hecho, los cuerpos pueden ser conocidos por el pensamiento y por la inteligencia. Descartes establece una perspectiva dualista del comportamiento humano, distingue actos voluntarios y actos involuntarios. Los sentidos detectan los estímulos del ambiente y mediante los nervios los transmiten al cerebro mismo que responde con impulsos que provocan la actuación involuntaria de los músculos. Los actos voluntarios que se originan en la mente, se presentan de manera independiente de los estímulos externos. Es preciso explicar que, conforme al pensamiento de Descartes, la mente está en conexión con el cerebro mediante la glándula pineal que es el lugar en donde convergen y actúan lo mental y lo físico; debido a la interacción señalada, la mente realiza actos voluntarios y es consciente de los involuntarios; de allí que, el dualismo cuerpo-mente; materia-idea; cuerpo-alma; materia-pensamiento fracciona el ámbito de estudio de la conducta humana en dos:

- Estudio de la mente y su funcionamiento mediante el empleo de la introspección como método de análisis.
- Estudio de los reflejos, a través de la observación y de la experimentación.

no crece y se conserva; luego presenta una psicología de las pasiones del alma y finalmente, expone una teoría del libre arbitrio y de su papel como moderador y regulador de las pasiones. Distingue seis pasiones fundamentales o primitivas: la admiración, en el sentido etimológico de asombro, de sorpresa que excita la atención; el amor, hecho de atractivo; el odio, hecho de repulsión; el deseo, orientado hacia el porvenir; la alegría, proveniente de la satisfacción del deseo; la tristeza, proveniente de su no-satisfacción; luego las pasiones particulares que se derivan (Descartes, 1978, pp. 97-100).

Conforme a estudios realizados, se suele afirmar que la filosofía cartesiana provocó una fragmentación del hombre en la medida en que es reducido a conciencia pura, a pensamiento o a alma pura. Descartes distingue las percepciones causadas por el alma y vinculadas a la actividad voluntaria o imaginaria del ser humano (se percibe lo que se quiere, lo que se imagina, lo que se piensa, etc.) y las percepciones causadas por el cuerpo y que generan las imágenes que se producen en los sueños, en las alucinaciones, etc. Por eso, Descartes citado por Araiza (2012) habla de las percepciones que llegan al alma mediante los nervios, unas, referidas a los objetos exteriores que impresionan a nuestros sentidos, otras, relacionadas a nuestro propio cuerpo (la sensación de hambre, de ser, etc.) y por último, las percepciones relacionadas con el alma (la alegría, la cólera, etc.) que son propias de las personas. En cuanto a las percepciones relacionadas con objetos exteriores es preciso comprender que al “existir algunos movimientos en los órganos de los sentidos exteriores, los excitan también por intermedio de los nervios en el cerebro, los cuales hacen que el alma los sienta” (Mueller, 2010, p. 211).

Descartes (1978) se propone explicar que todos los fenómenos naturales poseen extensión y movimiento; así mismo, considera que los objetos son simples signos de las realidades exteriores que corresponden a los movimientos que el alma percibe, en fin, piensa que hay diferencias entre las ideas que el alma percibe y los movimientos que las causan. Para ilustrar lo anterior, se coloca la siguiente cita:

Si los movimientos de la glándula y de los espíritus del cerebro que representan al alma algunos objetos, están naturalmente unidos a aquello que excitan en ella algunas pasiones, pueden también ser separados y unidos a otros muy diferentes por el hábito, ocurre inclusive, observa a este respecto que un hábito se adquiere bruscamente... (Descartes, 1978, p. 50).

De modo que, de acuerdo con Descartes (1978), el hombre por su libertad se halla en capacidad de introducir juicios que rectifiquen a los que ella deforma y solamente la sabiduría puede presérva-

lo de malos usos y de los excesos de las pasiones. El remedio contra todos los excesos de las pasiones, consiste en separar los movimientos de la sangre y los movimientos del espíritu, de los pensamientos a los que por lo regular suelen ir unidos.

Frente a esto, Malebranche dice que Dios es quien en ocasión de los movimientos corporales causa los sentimientos en el ser humano. Así mismo, a la aprehensión de la realidad del alma se aumenta en Malebranche la idea de la correspondencia entre sus manifestaciones y las de la extensión puesto que, en el ámbito de las causas ocasionales, las sensaciones se inscriben en el orden de la extensión.

En tal sentido, a decir de Malebranche, citado por Araiza (2012) el cerebro es el órgano portador de la correspondencia natural y mutua entre los fenómenos psíquicos y los fenómenos orgánicos, así como los movimientos de los espíritus animales, permiten medir en su aspecto biológico y cerebral lo que se presenta cualitativamente como fenómeno psíquico. Estos aspectos han obligado a los estudiosos a atribuir a Malebranche los lineamientos propios de una psico-fisiología científica.

Siguiendo la perspectiva racionalista son relevantes los aportes realizados por Leibniz¹¹ quien en su obra *Monadología* establece que el mundo está conformado por un número infinito de unidades de fuerza infinitamente pequeñas, llamadas mónadas, cada una de ellas es un mundo cerrado y que a su vez, en su propio sistema de percepciones refleja a todas las demás. Todas las mónadas son entidades espirituales, pero las percepciones más confusas forman los objetos inanimados y las percepciones más claras (incluido el autoconocimiento y la razón) constituyen las almas y las mentes de la humanidad (Leibniz, 2011). Las mónadas son concebidas como fuente de acciones y principios absolutos de la composición de las cosas, unidades reales y sin partes, que a decir de Leibniz (2011) son llamadas almas, entelequias o fuerzas que se distinguen de lo físico porque no tienen extensión y

11 Creador del cálculo diferencial e integral, teórico del principio de razón suficiente, del principio de los indiscernibles y del principio de continuidad, precursor de la dialéctica moderna en virtud de su idea de una filosofía perenne y de la teoría evolucionista.

de los puntos matemáticos porque son realidades objetivas; son átomos de sustancia, de naturaleza indestructible. Para Leibniz visto en Araiza (2012), la actividad racional propia del alma humana permite construir un sistema coherente de la realidad.

También conforme a Leibniz, la armonía preestablecida juega un papel importante para la comprensión del ser-en-el-mundo, pues está convencido que existe una armonía preestablecida entre mónadas del alma y todas las mónadas del cuerpo, de manera que cuando el alma tiene una idea, el cuerpo realiza una acción sin que la una sea consecuencia de la otra. Desde esta perspectiva, Dios es entendido como la mónada suprema, infinita y perfecta que crea y orienta a todas las demás conforme a la armonía preestablecida. Esto explica que todas las cosas sean orgánicas y espirituales.

Se considera que fue Leibniz, el primero en preocuparse por el problema sobre el inconsciente del alma; en preocuparse por pensar rigurosamente en la vida psíquica que permitió separar la percepción de la conciencia, introduciendo dicha noción en la teoría del conocimiento. En Leibniz, el inconsciente aparece bajo forma de hábitos que se encuentran constituidos por la degradación de la acción y de la percepción. La apercepción se encuentra vinculada a la actividad racional y permite la reflexión sobre sí mismo y sobre el mundo; es la identidad misma de la persona (Leibniz, 2011). Este filósofo, según Araiza (2012) también observó que un condicionamiento es el resultado de una sola impresión y la imaginación fuerte que los impresiona y conmueve viene de la magnitud o de la multitud de las percepciones precedentes, entonces, los animales pasan de una imagen a otra gracias a una conexión afectiva, pero no tienen la razón de las asociaciones y se quedan en el plano de las puras sensaciones. Se refiere a la distinción entre percepciones confusas y distintas. Los animales se quedan en el campo de la actividad perceptiva que les impide avanzar a nivel racional o intelectual.

Leibniz (2011) considera que la fuente del conocimiento claro y distinto, es lo inconsciente y las percepciones confusas; sostiene que el conocimiento claro no siempre es distinto y estipula que los elementos distintivos son proporcionados por el análisis de los com-

ponentes. Fue expresamente con la *teoría de las petites* percepciones que le otorga una mayor valoración psicológica. Estas pequeñas percepciones que representan objetos fuera del alcance de la conciencia, se convirtieron en un aporte fundamental para la psicología, considera que hay contenidos de conciencia no reflexivos, tenemos numerosas percepciones de las que no somos conscientes.

Este filósofo sostiene que mediante la infinitud de percepciones establecemos conexiones con todo el universo, recibiendo las impresiones de los cuerpos circundantes a modo de pequeñas percepciones; en esto se evidencia que entre la razón y la conciencia, existe una multitud de percepciones imperceptibles que a decir de Leibniz permanecen inconscientes, existen pensamientos que se dan de manera inconsciente; varias percepciones confusas están fuera del control del sujeto, surgen de la acumulación de *petites* percepciones incomprendidas.

De allí que, para Leibniz (2011) el conocimiento va más allá de la “apercepción” o percepción consciente, alcanza mayor profundidad; de modo que ni la percepción ni la reflexión son posibles sin las pequeñas percepciones; una progresión continua conduce desde las *petites* percepciones subconscientes, los apetitos insensibles, las percepciones y apercepciones distintas, hasta llegar a las operaciones y elecciones conscientes, reflexivas y racionales. Concibe la unión del conocimiento teórico y sensorial, establece una nueva mediación que integra lo consciente y lo sensible; lo confuso y lo distinto; los procedimientos deductivos y material empírico, respectivamente. El pensamiento de Leibniz jugó un papel fundamental en la formación de la psicología empírica de la filosofía escolar alemana del siglo XVIII.

En este mismo siglo XVII, no podía faltar los aportes del filósofo y matemático francés Blaise Pascal (1623-1662), quien fue uno de los primeros en establecer las bases de lo que serían las calculadoras y los ordenadores actuales; siguiendo a Chávez (2004), varios autores (2004-2018; y 2019) Pascal realizó incalculables contribuciones a la teoría de la probabilidad; aclaró conceptos sobre la presión y el vacío; investigó los fluidos; a sus 16 años planteó uno de los teoremas básicos de la geometría proyectiva (Teorema de Pascal); de acuerdo con Fernández-Quijada (2013), Pascal contribuyó

notablemente para la innovación tecnológica con la creación de la primera calculadora con la finalidad de auxiliar a la realización de las cuentas a su padre, la máquina Pascalina (similar a las calculadoras mecánicas de 1940) con un modelo complicado porque en ese tiempo, la moneda en Francia no seguía el sistema decimal, esta máquina era apta para sumar y restar con desarrollos de ruedas metálicas situadas en la parte delantera. En 1647, Pascal demostró la existencia del vacío y en 1648 explicó que la presión atmosférica disminúa a medida que aumentaba la altura. Además, pudo demostrar mediante un experimento que el nivel de la columna de mercurio de un barómetro determina el aumento o disminución de la presión atmosférica circundante, con este descubrimiento verificó la hipótesis del físico italiano Torricelli en cuanto al efecto de la presión atmosférica sobre el equilibrio de los líquidos.

Pascal propuso la teoría matemática de la probabilidad, de mucho valor para las denominadas estadísticas actuariales, matemáticas y sociales, también ayudó para los cálculos de la física teórica moderna; produjo el teorema que lleva su nombre, creó la demostración del espacio vacío y la teoría matemática de la probabilidad. Otras contribuciones científicas significativas de este pensador son: los estudios sobre las cantidades infinitesimales; el reconocido “principio de Pascal”, que sostiene que los líquidos transmiten presiones con la misma intensidad en todas las direcciones; estaba convencido que el progreso humano se estimula con la acumulación de los descubrimientos científicos. Sus aportes han resultado significativos para todo el desarrollo de la ciencia desde ese entonces hasta la actualidad.

Chávez (2004); varios autores (2004-2018; y 2019) sostienen que Blaise Pascal se preocupó por la ciencia de los materiales, de manera especial por la hidrostática, comprendió el jansenismo (desarrollo reformista católico iniciado por Jansenius), entendida como una racionalidad de la vida, esto se refleja en frases como las que siguen: ““El espíritu cree naturalmente y la voluntad naturalmente ama; de modo que, a falta de objetos verdaderos, es preciso apegarse a los falsos”...; “el hombre tiene ilusiones como el pájaro alas, eso es lo que lo sostiene”...; “nuestra imaginación nos agranda tanto el tiempo

presente, que hacemos de la eternidad una nada, y de la nada una eternidad”...; “es miserable saberse miserable, pero es ser grande reconocer que se es miserable”...; “por muchas riquezas que el hombre posea y por grandes que sean la salud y las comodidades que disfrute, no se siente satisfecho si no cuenta con la estimación de los demás”...; “cuando no se ama demasiado no se ama lo suficiente”...; “en las religiones es preciso ser sinceros; verdaderos paganos, verdaderos judíos, verdaderos cristianos”...; “la moral es la ciencia por excelencia; es el arte de vivir bien y de ser dichoso”...; “el que cree tener razón entre todas las cosas, la razón de las cosas desconoce”...” (p. 1).

Conforme a lo planteado por Chávez (2004), varios autores (2004-2018; y 2019) Pascal también inventó una forma primitiva de reloj de pulsera, la ruleta de 36 números que no poseía un cero, con el propósito de desarrollar un artefacto de movimiento ininterrumpido, utilizada para la recreación; inventó la prensa hidráulica; inventó los carruajes colectivos que resolvieron los horarios, los cursos e incluso los gastos, este vehículo estaba impulsado por tracción animal de una estructura de madera, metal o la combinación de ambos materiales, que se desliza en al menos dos ruedas, fue usado como artefacto para el transporte de productos o personas; la carretilla para transportar personas; el teorema de Pascal conocido como el hexágono místico o espiritualista; el triángulo de Pascal para establecer probabilidades numéricas con exactitud científica.

Al referirse a Pascal, Chávez (2004); varios autores (2004-2018; y 2019) sostiene que en su obra *Pensamientos sobre religión y sobre otros temas*, se preocupó por clarificar los desafíos de la vida humana por las creencias en el pecado, afirmaba que la revelación se puede ver solo por la confianza, se protege un estilo de vida cristiano, el cálculo de las probabilidades está presente, establece que la felicidad no tiene límites y que el ser humano tiene más posibilidad de alcanzar satisfacciones a través de la religión más que recurriendo a otras conductas o convicciones humanas; considera que el ser humano es un ser de inconsistencias, increíble y sin esperanza, la enormidad del hombre se origina cuando descubre su miseria, establece que “el creador contrasta al hombre con una caña, para

demostrarnos la deficiencia del hombre, que puede ser ejecutado, por un vapor o una gota de agua”(varios autores, 2019, p. 1); en Pascal, la quinta esencia del hombre es su idea y eso es lo que lo hace extraordinario; el hombre es un ser mortal sometido a enfermedades, a atormentar, a pesar de que, con la mayor certeza, es consciente de que su condición es extraordinaria, y esto es concebible a causa del pensamiento. El hombre comprende el universo en la medida en que se da cuenta de lo que es el universo y comprende que es una parte de él. El hombre se abstiene de creer en sí mismo, ya que es una agonía insoportable para el espíritu considerar el final de la vida. Pascal establece que el cuerpo y el espíritu son dos universos unidos de manera que mientras el uno es natural, fugaz y restringido; el otro, es de otro mundo; establece que la astucia genuina del hombre es conocer su significado y su desesperanza entendiendo que es un ser opuesto, conocer su significado y su desesperanza. Considera que el corazón tiene razones que la razón no entiende.

Por otra parte, en este siglo resultaron significativos los aportes realizados por los empiristas Bacon, Locke, Hume, Berkeley y Hobbes para quienes no hay ideas ni principios innatos en el hombre y que, al contrario, al nacer el hombre es como una hoja en blanco en la que se imprime el conocimiento gracias a la experiencia y a la intervención de los órganos sensoriales.

Desde esta perspectiva, resulta importante resaltar la necesidad de superar los ídolos o trabas que impiden llegar al conocimiento y la clasificación de la ciencia desde tres facultades humanas: memoria, la imaginación y la razón al estilo propuesto por Francisco Bacon; el papel de las impresiones y de la asociación de ideas como base explicativa y fundamental de la vida espiritual y de todo proceso cognitivo propuestos por Hume; la valoración de la experiencia interna (reflexión) y de la experiencia externa (sensación) propuesta por Locke.

En esta misma dirección del pensamiento, son dignos de mencionar los planteamientos de Hobbes que establecen que “todos los hombres son iguales en fuerza física e inteligencia por lo que aspiran a las mismas cosas”; que el “hombre es lobo para el hombre”

porque el egoísmo y la ambición es lo que le mueve a actuar de tal o cual manera, le hace vivir en un estado de discordia, aspectos evidentes en el estado pre-social de la historia del ser humano que se mantienen hasta la firma de un convenio social en el que el hombre individual decide transferir sus derechos y bienes al Estado para que sea este quien los administre y los supervise, aunque con el pasar del tiempo, a decir de este filósofo, el Estado se convertirá en un Leviatán que absorbe y destruye al individuo que le otorgó el poder. En el siglo XVII, la mujer no tenía derecho a la educación, las opciones eran el monasterio o la preparación para servir al esposo.

En la educación del siglo XVII, influye de manera decisiva la corriente empirista bajo el enfoque de Bacon (1561-1626) y la corriente racionalista fundada por Descartes (1596-1649); sus enfoques dieron lugar a orientaciones pedagógicas de relevancia como el realismo educativo y el disciplinarismo educativo, respectivamente. Además, en los modelos pedagógicos de esta época inciden algunos planteamientos propios del renacimiento científico, naturalista y crítico del renacimiento.

El realismo educativo se sustenta en el principio de que la mente humana es una hoja en blanco y que todo cuanto adquiere depende de la experiencia y de la intervención de los órganos sensoriales, así todo conocimiento procede de la experiencia, de las percepciones sensibles. En todo proceso educativo es necesario partir de la realidad concreta, de los hechos singulares, de la observación y de aplicaciones prácticas para desde allí mediante un proceso inductivo establecer conceptos generales o universales.

Uno de los representantes de esta orientación es Locke quien se propuso realizar reformas educativa que permitan el crecimiento del ser humano. Esta orientación pedagógica incluye nuevas metodologías en la educación por lo que se convirtió en uno de los referentes revolucionarios en la educación del siglo XVII, sostiene que la educación debe estar al servicio de los ciudadanos, es el único mecanismo para la formación, establece las diferencias sociales; plantea que el conocimiento se limita a las personas que tienen tiempo libre para aprovecharlo, sin embargo, todos deberán aprender a escribir y hacer

cuentas, las clases superiores deben prepararse en la ciencia y los trabajadores deben prepararse para el desempeño de las habilidades mecánicas. Locke se opone al empleo del castigo en la educación y promueve metodologías activas como el juego como estrategia para potenciar la enseñanza-aprendizaje, propone la disciplina y la severidad para el fortalecimiento de la moral, las buenas costumbres y la ética en el estudiante.

El disciplinarismo educativo por su parte, considera a la duda metódica como la clave de todo proceso pedagógico, el cuestionamiento racional e intelectual de todas las ideas recibidas es lo que permite la construcción del conocimiento, sugiere el empleo del método deductivista que partiendo de leyes universales pretende llegar a normas de carácter particular o singular; la idea, el pensamiento se convierte en el núcleo de todo conocimiento.

A esta orientación representa San Juan Bautista de la Salle, quien ha sido considerado como uno de los más grandes reformadores de la educación, entre otras cosas estaba convencido que “los hombres y aún los niños están dotados de razón, y no deben ser corregidos como bestias, sino como personas razonables”, aspecto que da un giro en los procesos educativos de la época, se preocupó por la enseñanza a los niños pobres, creyó necesaria la creación de escuelas normales o de magisterio para la formación de maestros.

A nivel educativo estas dos orientaciones son complementarias, generan nuevas didácticas, metodologías y estrategias pedagógicas que innovaron la educación de la época, promueve la preocupación por el sujeto individual, incentiva la tolerancia, el respeto a lo diverso, propicia la fraternidad entre todos.

Otro de los grandes pedagogos del siglo XVII es Juan Amos Comenio considerado el padre de la Didáctica y de la pedagogía moderna, en su pedagogía se evidencia una conjunción de ideas religiosas y realistas, establece que el fin de la educación es alcanzar la virtud y la salvación; sostiene que “el hombre no puede llegar a ser hombre si no es educado...Nadie puede creer que es un verdadero hombre a no ser que haya aprendido a formar su hombre”. La educación debe aplicarse a todos y por ello mismo, en las escuelas debe

admitirse a todos en igualdad de condiciones, debe existir armonía y fraternidad entre todos los seres humanos, no debe haber diferencias políticas y religiosas; con lo mencionado se anticipa a los preceptos de la escuela democrática unificada. Comenio propone nuevos métodos para el tratamiento de las ciencias y establece el principio de enseñanza graduada.

A partir de estos presupuestos, se generan modelos pedagógicos que promulgan la necesidad de formar el carácter virtuoso, la elección de programas de estudios académicos apropiados, el desarrollo físico del cuerpo y el fortalecimiento de la parte espiritual, moral y virtuosa del ser humano. El siglo XVII fue una época renovadora por cuanto asumiendo algunas posturas renacentistas especialmente de Erasmo y Vives, a decir de Muñoz (2013), se empiezan a generar algunas propuestas pedagógicas sobre la educación de la mujer y es François Fenelón (1651-1715) quien con una marcada tendencia humanista procura llevar a la práctica algunas ideas sobre la necesidad de educar a la mujer en el conocimiento de las primeras letras, en la faenas domésticas, en letras clásicas, retórica, gramática y poesía, también se le debe permitir la lectura de las obras clásicas de Platón, Cicerón, Séneca y Plutarco.

En general, durante los siglos XVII y XVIII, para Araiza (2012) la psicología europea empieza a interesarse por el análisis de la vida mental, por el mundo subjetivo, por el yo, es así como aparece la corriente asociacionista que realiza una interpretación de carácter genético-biológica de la mente, al estilo de los empiristas que consideraban que la mente del ser humano es como una tabula rasa al nacer, y gracias a la experiencia se va adquiriendo las sensaciones más elementales, que al repetirse van interaccionando y asociándose entre sí y dejando las huellas psíquicas con las que se va formando la mente, en otros términos somos lo que vivimos y las experiencias que tenemos.

En este sentido, conforme al estudio de Araiza (2012) las leyes de la asociación de ideas sostienen que se aprende mediante los sentidos y solamente existe aquello que puede ser percibido, que todo conocimiento se da debido a la semejanza entre objetos,

al contraste y a la contigüidad en el espacio y en el tiempo como en su momento lo propuso Mill. De allí que la psicología asociacionista es de carácter práctico, empírico y demostrable en la que ejerce un papel importante los órganos sensoriales.

En esta época moderna, en el siglo XVIII, también resultaron relevantes los aportes realizados por Kant, y para quien “el hombre es el único ser del universo sometido a leyes propias” (Kant, 1975, p. 235), considera que la conducción de las actitudes y actos en la vida cotidiana, son parte fundamental del ser humano a quien se debe tratar como un fin (objetivo) en sí mismo y no como un medio o instrumento, esto se explica cuando sostiene que: “Ni en el mundo, ni en general, fuera de él, es posible pensar nada que pueda ser considerado bueno sin restricción excepto una buena voluntad” (Kant, 2009, p. 87).

Kant establece que los seres humanos debemos acomodar nuestra conducta a una ley universal establecida en el imperativo categórico: “Obra de tal modo que la máxima de tu voluntad pueda valer siempre al mismo tiempo como principio de una legislación universal” (2006, p. 275). Es preciso indicar que durante el período precrítico, contribuyó con sus lecciones de una psicología para el alma, se preocupó por las ciencias naturales, por el estudio de algunas temáticas relacionadas con el universo, esto se lo encuentra en obras como “sobre las mareas”, “teoría del cielo”, “historia natural universal”; pero en el período crítico, niega el carácter científico a la psicología esencialista, sustancialista por excelencia, critica la idea del alma desde la razón teórica y luego reaparece en la razón práctica. De todas maneras, su pensamiento contribuyó con algunos elementos para lo que sería la psicología científica sobre los fenómenos psicológicos, permitió identificar las estructuras a priori con el propio organismo, con lo que Kant, citado por Mueller (2010) dio lugar al nacimiento de la psicología en la fisiología como sucedió con la obra de Wundt.

A Kant también le preocupó el análisis de la estructura humana, en la *Crítica de la Razón Pura* se visualiza la preocupación por el pensamiento humano, por la naturaleza y el origen del conoci-

miento por lo que concibe que existe un conocimiento a priori de la realidad y es nuestra mente la que agrega el orden a las sensaciones dando como resultado el conocimiento a posteriori, estos aspectos le condujeron a manifestar que el ser humano solamente puede conocer el fenómeno o la manera en que el objeto se presenta a la mente, pero que el nóumeno, esencia o cosa-en-sí, permanece incognoscible. La psicología kantiana se encuentra vinculada a la teoría del conocimiento. Al preguntarse por el hombre, procura comprenderlo en su totalidad por eso mismo analiza las formas a priori de la sensibilidad (espacio y tiempo), del entendimiento (12 categorías) y de la razón (hombre, mundo y Dios). Los seguidores de Kant son los psicólogos de la conciencia en el sentido que consideran que la psicología deberá preocuparse por investigar los fenómenos de conciencia recurriendo a la observación externa y a la estadística.

Por su parte, resultaron importantes las aportaciones de Hegel en cuanto a la historia, a la lógica, a la dialéctica, al derecho, a la psicología. Sobre esta última, conforme al estudio de Araiza (2012), Hegel se refiere al estudio de la conciencia, la certeza y la autoconciencia, mediante el uso de los tres momentos de la dialéctica direccionados por la afirmación o tesis, la negación o antítesis y la superación o síntesis, los mismos que hacen entender el proceso lógico y ontológico seguido por la idea en sí, la idea para sí y la idea en cuanto en sí y para sí; así como el proceso seguido por el espíritu desde el subjetivo, pasando por el objetivo hasta desencadenar en el espíritu absoluto. En la *Fenomenología del Espíritu*, considera que “todo lo real es racional y todo lo racional es real”, presenta la necesidad de llegar a la autoconciencia mediante la dialéctica del amo y del esclavo.

De acuerdo a Araiza (2012), Hegel realiza algunas críticas a la psicología, considerando que en el espíritu pueden hallarse juntas diversas y heterogéneas cosas, que están sujetas a continuos movimientos. La conciencia o la razón que observa mantiene congelado el contenido que supone controlar. El ser humano solamente dentro de la autoconciencia puede darse cuenta de la singularidad o del concepto de lo individual; únicamente cuando la conciencia se vuelve a sí misma es cuando puede observar las leyes del pensar, las

abstracciones y todo aquello que es producto de la lógica y/o que se encuentra fuera de la realidad. Hegel (2010) afirma que no hay verdades formales sin una referencia a la realidad, de modo que, las leyes “tendrían que ser tomadas como saber, o como movimiento pensante, mas no como leyes del pensar” (p.164). En Hegel (2010), la multiplicidad de las leyes contradice la unidad de la autoconciencia ya que cuando una ley se establece fuera del movimiento se ve condicionada a admitir algo absoluto.

Para Hegel (2010), la psicología es un conjunto de leyes que explican el comportamiento del Espíritu frente a lo que no es el mismo o que no es autoconciencia, frente a su “ser-otro encontrado”, es así como sostiene que “el recuerdo que no se deja reprimir en la unidad de la autoconciencia, continua, avanza, evitando la represión de las leyes psicológicas” (p. 381), lo que en palabras de Santaolalla (2013) parecería que Hegel apuesta a considerar que ““el recuerdo” hará no caer en la trampa de que las percepciones de los modos universales de esa conciencia que observa sean toda realidad efectiva,...”(p.1). Es preciso recordar que Hegel entiende por psicología lo que hoy se conoce como teoría del conocimiento; critica la lógica que considera leyes del pensar separadas de la unidad del pensamiento, del mismo modo, critica la psicología entendida como el estudio del actuar autoconscientemente en contraste a su propuesta de ser el precursor de una nueva filosofía del espíritu en la que el desarrollo dialéctico de las facultades del espíritu no sean tratadas por separado. En sus obras, Hegel se propone reemplazar una lógica formal inorgánica por su lógica ontológica; también sugiere reemplazar una psicología empírica por una filosofía del espíritu (subjetiva, objetiva y absoluta).

En este mismo siglo resultan significativos los aportes realizados por Rousseau quien en sus obras: *Emilio o tratado de la educación* (1762) y en *Julia o la nueva Eloísa* (1761), propuso ideas para la transformación de la familia y de la educación; se fue en contra del sistema educativo de la época, sostiene la idea de que los niños deben ser educados considerando sus intereses, sin excesos en la disciplina; sus obras *El contrato social* y *El discurso sobre el origen*

de la desigualdad entre los hombres, se convirtieron en los manuales principales para los ideólogos de la revolución francesa.

En su libro *El contrato social*, Rousseau (2005) rescata la necesidad de consejo y guía que requieren las personas durante toda su vida. En *Emilio*, considera que “todo cuanto sale de las manos de Dios es bueno y todo degenera en las manos de los hombres” (p. 224), así el niño al nacer es bueno e inocente. Esto también permite distinguir dos tipos de hombres, el “buen salvaje”, que vive al estado de naturaleza y por lo mismo es bueno, puro y el “artificial” que vive en una sociedad en donde los productos de la ciencia le han corrompido, le han dañado, le han vuelto frío, calculador. Además, Rousseau establece que la libertad y la igualdad son algo sustancial y bienes fundamentales del ser humano, esto se justifica cuando Rousseau (2008) sostiene que: “renunciar a la libertad es renunciar a la cualidad de hombres, a los derechos de humanidad e incluso a los deberes” (p. 187). Ideas como las que anteceden permitieron preparar el terreno para las ideas de renovación y de transformación del mundo durante los siglos XVIII y XIX.

Este filósofo de la ilustración establece que en la educación es importante separar al niño de las malas influencias del ambiente, del adulto porque ellas son quienes le corrompen. Rousseau (2005) sostiene que en la educación intervienen tres factores: la naturaleza, las cosas y el adulto. Atribuye que todas las normas, la ética y la religión se encuentran en la conciencia y en el corazón, estos son fuente de todo. En todo caso, el punto de partida de todo proceso educativo es comprender la naturaleza del niño, de la identificación de intereses y características particulares. Así mismo, Rousseau (2005) afirma que el primer contacto del niño con el mundo exterior debe ser de manera natural a través de la utilización de sus órganos sensoriales. De modo que el conocimiento del entorno se determina mediante la observación y la experimentación como la vía central por la que el niño empieza el proceso de aprehensión del mundo que le rodea.

Históricamente se ha considerado a Rousseau como el promotor de lo que luego sería la escuela activa, considera que una de las formas de interacción del niño con el mundo físico es a través

de los juegos, mediante los cuales, el niño inicia el proceso de conocimiento; gracias a esto, el niño podrá desarrollar su capacidad de discernir, podrá establecer las regularidades y diferencias entre su yo y el mundo exterior. Es necesario desarrollar las habilidades y destrezas en el niño antes que realizar una acumulación de conocimientos con el fin de llenar su cabeza. Rousseau (2005) manifiesta que la educación debe ajustarse a las diferentes etapas de desarrollo del niño; a los contenidos y a los objetivos de la educación deben ser planteados considerando los intereses y las motivaciones del estudiante de acuerdo con la etapa de desarrollo de cada uno. En definitiva, en su obra *Emilio o Tratado de la Educación*, Rousseau establece que son tres postulados los que deben guiar la acción educativa:

- Tener presente los intereses y capacidades del niño
- Estimular en el niño el deseo de aprender
- Analizar qué y cuándo debe enseñarse al niño en función de su etapa de desarrollo (Rousseau, 2005, p. 423).

En general, Rousseau (2005) propone la necesidad de diferenciar a niños y adultos en cuanto a su aprendizaje, pues en su época era común educar a los niños como si fuesen adultos en miniatura. El educador debe intervenir lo menos posible en el proceso de la formación del niño, por ello mismo, la educación del niño debe iniciar desde su nacimiento, se deberá impedir que adquiriera hábitos de los cuales pudiera convertirse en esclavo. Las ideas que anteceden surgen como consecuencia de lo que este filósofo vivía y observaba en el contexto educativo de su época. Intenta superar a la educación tradicional, en la que de acuerdo a Rousseau (2005) se convertía al niño en una máquina en manos ajenas, aspecto visible en la siguiente cita: “le acostumbráis a que siempre se deje guiar; a que no sea otra cosa más que una máquina en manos ajenas. Queréis que sea dócil cuando es pequeño y eso es querer que sea crédulo y embaucado cuando sea mayor” (p. 562).

Rousseau (2005) intenta superar todas las técnicas, esquemas y moldes establecidos promulgando que el niño debe ser “lo que debe ser”; por eso, sostiene: “vivir es el oficio que yo quiero enseñar-

le, al salir de mis manos no será, lo reconozco, ni magistrado, ni soldado, ni sacerdote: antes que nada, será hombre” (p. 603). Entonces, la idea central de la educación que él propone es ir más allá de una pura ideología, el convertir al hombre en un sujeto libre y sin contradicciones. En la propuesta de Rousseau (2005) se conjugan: necesidad y libertad; corazón y razón; individuo y Estado, conocimiento y experiencia. En general, en la propuesta de Rousseau se visualiza la combinación perfecta entre lo pedagógico y lo político; se propone una “política de la pedagogía” y una “pedagogía de la política”. Promulga las bases para una dialéctica entre pedagogía y política, entendida como un proceso integrador necesario para la comprensión y funcionamiento social. Desde la educación se logrará transformar a la sociedad en su totalidad. La educación es la vía para formar ciudadanos libres, conscientes de sus derechos y de sus deberes de acuerdo con los nuevos contextos que le corresponda enfrentar.

En fin, el sentido mismo de la pedagogía de Rousseau se sustenta en las leyes psicológicas, por ello es importante establecer en la infancia la finalidad de la libertad, a través de la actividad, aprender mediante la propia experiencia y no únicamente por lo que le enseñen los demás. De lo manifestado, se considera que son cuatro grandes principios psicológicos los que dan testimonio del sistema educativo propuesto por Rousseau (2005):

- La naturaleza determina las etapas del desarrollo corporal y anímico del educando, principio conocido por Claparede como “la ley de la sucesión genética”.
- La ejercitación de las tareas en una etapa de la vida dispone la llegada de las tareas posteriores; esto se conoce con el nombre de “la ley del ejercicio genético-funcional”.
- La tendencia natural que procura responder al interés o a las necesidades del momento.
- Los sujetos se diferencian entre sí en cuanto a caracteres físicos y psíquicos (Rousseau, 2005, p. 572).

Es importante reconocer a Rousseau como el primero en establecer los conocidos períodos de aprendizaje en concordancia con las edades del estudiante; entre otras cosas, establece que la acción inintencionada y desinteresada puede satisfacer los requerimientos o intereses determinados; plantea que, en la historia, el niño aprende a conocer de mejor manera a los hombres; afirma que el maestro debe enseñar realidades. De aquí que, sea evidente la vigencia de postulados como los siguientes:

- La educación debe centrarse más en el niño y menos en el adulto.
- Es importante estimular el deseo de aprender.
- La educación del niño comienza desde su nacimiento y debe impedirse que adquiera hábitos de los cuales pudiera llegar a ser esclavo (Rousseau, 2005, p. 487).

Como se puede notar, Rousseau (1712-1778) plantea la necesidad de valorar y comprender al niño, su infancia y sus derechos; propone que, es preciso preservar el corazón del niño contra el error por lo que la educación del niño debe ser un proceso libre para fomentar el libre desarrollo de su ser, de sus propias aptitudes, de sus naturales tendencias conforme a su edad, a su experiencia y a su contexto. Sus ideas transformaron la cultura y la educación del siglo XVIII, sostiene que “el niño no es un animal ni un hombre, es un niño”(Rousseau, 2005, p. 354) y como tal debe ser tratado, además, veía en la educación como el camino idóneo para formar ciudadanos libres, conscientes de sus derechos y obligaciones para lo que es necesario transformar el contexto social y la pedagogía de la época. Rousseau (2005) sugiere tener presente los intereses, experiencias y capacidades del niño, motivar el deseo de aprender, tener en cuenta el desarrollo del niño.

La innovación educativa en el siglo XVIII en su mayoría se encuentra vinculada a posturas matemáticas y de carácter racional-deductivista.

La innovación en la filosofía, en la ciencia y en la educación de la época contemporánea

Como consecuencia del proceso histórico y del desarrollo científico-tecnológico, la innovación a partir del siglo XIX, en la filosofía de la época contemporánea se ve matizada por una multiplicidad de concepciones (positivistas, racionalistas, relativistas, evolucionistas, biólogos, historicistas, vitalistas, existencialistas, materialistas, ...), enfoques y perspectivas que diversifican y complejizan la comprensión de los saberes. El corpus de disciplinas, de corrientes de pensamiento y la afluencia de teorías conducen a la exploración del escenario actual de la filosofía de la ciencia como recurso para la comprensión de la historia de la tecnología, de la ciencia y consecuentemente, para entender la innovación en la filosofía contemporánea.

La innovación en la filosofía del siglo XIX se encuentra representada en importantes teorías y planteamientos como los que siguen: el materialismo histórico y dialéctico de Marx y Engels, junto a la consideración de que se debe partir de la realidad concreta, entendiendo que la historia es la lucha de clases y que lo ideal es alcanzar una sociedad justa, sin propiedad privada y sin clases sociales; sobre todo el entender que “no es la conciencia de los hombres lo que determina su ser social, sino que su ser social, determina la conciencia”; su crítica a la religión vista como “el opio de los pueblos” son algunos de los postulados que determinaron nuevas formas de ser y de pensar del hombre contemporáneo.

El positivismo de Comte que valora al estadio positivo como el máximo desarrollo de la evolución de la humanidad, es el estadio de la madurez de la humanidad, el estadio de la ciencia en donde solamente tiene sentido lo observable, los hechos reales y concretos y todo aquello que pueda ser verificado, cuantificado, con este estadio, intenta superar tanto al estadio teológico como al estadio metafísico. El orden, el progreso, la solidaridad y la armonía son las categorías fundamentales que determinan la concepción de una nueva sociedad.

El vitalismo de Nietzsche con la propuesta del Superhombre, la libertad de espíritu, la voluntad de poder y su ideal fundamental: “llega a ser lo que eres”, la concepción del eterno retorno, la necesidad de una transmutación de los valores, la muerte de Dios como mecanismo para dar vida al hombre, la relativización de la verdad y la transformación del espíritu, en conjunto, sientan las bases para un nuevo tipo de pensamiento y de acción humana.

Es digno de mencionar el aporte del naturalista Jean-Baptiste de Lamarck (1744-1829) —principios del siglo XIX— quien según Chávez (2004) planteaba que todas las especies provenían de otras y que las nuevas especies eran más complejas que las precedentes. Estaba convencido que las formas de vida evolucionan gradualmente y que las cualidades logradas con el tiempo son producto de los esfuerzos realizados; de manera que a medida que transcurren por una fuerza interna sus vidas se van generando cambios que a su vez pueden heredar a sus descendientes, es lo que se conoce como “herencia de los caracteres adquiridos”. Sus observaciones respecto a la evolución, al transformacionismo o sobre la transmutación se anticiparon a sus trabajos sobre los invertebrados.

Roa (1995) sostiene que, el naturalista Lamarck consideraba que, en la naturaleza, los animales están organizados conforme a una escala natural. De acuerdo con Lamarck, cuando la naturaleza crea vida, las siguientes formas de vida son producto de la acción del tiempo y del medio ambiente sobre la organización de los seres orgánicos, establece que desde las formas de vida sencillas salen otras complejas. Sus planteamientos fueron expuestos en su obra *Filosofía zoológica*, en donde expone que la escala natural se encuentra regida por tres leyes biológicas: “La influencia del medio ambiente sobre el desarrollo de los órganos; el cambio en la estructura corporal basado en el uso o la falta de uso de distintas partes del cuerpo y la herencia de los caracteres adquiridos” (p. 6).

Del mismo modo, Roa (1995) afirma que, Lamarck sentó las bases para que se de la independencia de la biología respecto de la religión, formula la teoría de la evolución para la que las inteligencias sobrenaturales no tenían ningún papel. Este investigador consideraba

que mientras el entorno cambia, las formas de vida luchan por adaptarse a las nuevas condiciones del contexto, todos los cambios modifican físicamente sus cuerpos. La teoría de la evolución expuesta por Lamarck se sustentaba en el concepto de *herencia de las características adquiridas*, para la que, los padres transmiten a los hijos los rasgos adquiridos de acuerdo con su relación con el contexto.

Para Roa (1995) uno de los planteamientos de Lamarck, consistía en considerar que los pseudo-antílopes que no alcanzan las hojas de los árboles extendiendo su cuello tienden a morir y ellos dejan poca o casi nula descendencia, al contrario, los que se esfuerzan por alcanzar su alimento, sobreviven y transmiten a su descendencia, lo anterior explica el aparecimiento de una nueva forma de vida expresada en la jirafa. De allí que, Chávez (2004) señale que Lamarck haya establecido que el origen de las especies obedezca a una forma de vida simple que paulatinamente fue configurando organismos cada vez más complejos. Estas especies tardías acarrean los rastros de los esfuerzos adaptativos de sus ancestros, con lo cual las formas en las que podían adaptarse a las nuevas situaciones son más diversas y se da paso a más variedad de formas de vida.

Estudiosos como Chávez (2004), varios autores (2004-2018; y 2019) sostienen que —en Lamarck— el aparecimiento del barómetro resultó significativo para la meteorología, comprendió que las predicciones del tiempo pueden ser formuladas de manera probabilística. Algunos de los problemas identificados por Lamarck siguen siendo objeto de estudio entre los meteorólogos desde un punto de vista histórico-epistemológico. Lamarck considera que en la física terrestre intervienen tres pilares fundamentales: física de la atmósfera, geología y biología, sostiene que el conocimiento de las causas de los fenómenos atmosféricos permite la realización de predicciones de aspectos económicos y sociales; además, establece que dichas causas se reconducían gracias a la influencia del Sol, mediante la atracción gravitacional, la irradiación, y la influencia de la Luna. Con la ausencia del Sol y la Luna, la atmósfera hubiese estado inmóvil; lo que prueba que existe una interacción entre atmósfera y superficie terrestre.

Por su parte, el evolucionismo de Charles Darwin (1809-1882), formula la “teoría de la evolución biológica” mediante la selección natural explicada en su obra “el origen de las especies” que expone algunos ejemplos recopilados de la observación del mundo natural; explica que los seres vivos evolucionan por medio de un proceso de selección natural. Históricamente, los hallazgos de Charles Darwin, han sido considerados fundamentales para el desarrollo de la ciencia biológica que tributa para la comprensión de la problemática y diversidad de la vida, pues como es de conocimiento general, su preocupación por las ciencias naturales le convirtieron en uno de los mejores naturalistas de la expedición del mismo modo que su teoría de la evolución se convirtió en uno de los mejores paradigmas de la ciencia biológica de la modernidad. Entre las contribuciones para la biología se encuentran: que las especies evolucionan a través del tiempo y las raíces de dicha evolución es la selección natural o lo que Darwin llamó “la supervivencia del más apto”. La lucha por la supervivencia y por la adaptación al medio son elementos fundamentales de todos los seres vivos, así mismo, la supervivencia de las especies obedece a ciertas características transmitidas de generación en generación (de modo hereditario).

Las características que han permitido a muchas especies sobrevivir fueron transmitidas por la herencia de sus antepasados (de generación en generación), por ello se explica que los seres vivos comparten características similares a sus antecesores. Todos los seres vivos comparten algunas características similares las cuales son originarias de su ancestro. Estableció una distinción entre evolución y teorías sobre sus causas. Afirmó que el ambiente cambia de acuerdo con los requerimientos de los diferentes organismos.

Conforme lo establecen Chávez (2004); varios autores (2004-2018; 2019), el naturalista Charles Darwin, recopiló diversos fósiles con la finalidad de entender el origen de la vida; consideró que la conservación de las razas se da por la capacidad de lucha por la vida. Inventó la primera silla de ruedas para facilitar los desplazamientos; estudió varios fenómenos naturales como las erupciones volcánicas,

los terremotos, las erosiones, entre otros. Charles Darwin consideró cuatro formas de evolución natural:

Variación. Se refiere a cambios acumulados temporalmente en un ser vivo hasta originar una nueva especie.

Herencia. Se refiere a los cambios que ocurren de generación en generación y que conducen al progreso específico de las especies.

Alto margen de crecimiento poblacional. El ambiente debe contener todas las probabilidades para que se efectúe el proceso de reproducción de los organismos; al contrario, las especies corren el riesgo de desaparecer.

Supervivencia y reproducción diferencial. Se refiere a todo lo que se hereda durante la reproducción, ya que considera que los cambios superiores ayudan a la supervivencia de un determinado organismo. Así mismo, los cambios inferiores conducen a la extinción.

Chávez (2004), varios autores (2004-2018; y 2019) y varios autores (2019) establecen que Darwin contribuyó para el desarrollo de la ciencia porque logró explicar las bases moleculares de transmisión de características genéticas y variaciones, es considerado como el padre de la biología moderna, pudo implementar la teoría que expone la existencia de diferentes seres vivos. También, como consecuencia de los estudios realizados en las Islas Galápagos, descubrió que los pinzones tenían un pico diferente a otros, lo que le hizo concluir que las especies cambian para adaptarse a su entorno.

En su obra *El origen del hombre y la selección en relación al sexo*, expone la evolución humana, indica que el ser humano es parte del reino animal, es una especie más del reino animal; aplicó la teoría de la evolución de la selección natural a la evolución humana; admite que la vida es compleja, está sujeta a cambios y que únicamente los seres con capacidad de adaptación a los cambios son los que sobreviven, esto involucra también a los seres humanos.

Siguiendo a Chávez (2004); varios autores (2004-2018; 2019); Charles Darwin ha sido considerado como el padre de la psicología comparada, misma que se propone hacer una comparación de los procesos mentales y las formas de comportamiento entre las diferentes especies de animales y del hombre, con la finalidad de com-

prender procesos como la percepción o las respuestas reflejas. De lo anterior concluye, que no hay grandes diferencias entre el comportamiento animal y el humano. Así pues, la psicología evolucionista establece la forma como se comporta y la manera de adaptación de los seres vivos al medio ambiente, a la situación y/o a las circunstancias en las que se encuentra inmerso.

A fines del siglo XIX, fue relevante el evolucionismo de Spencer que considera a la sociedad como un organismo vivo que cumple el ciclo vital y que permite comprender el progreso gradual del mundo físico, los organismos biológicos, la mente humana, la cultura y la sociedad contemporánea; luego de leer la obra *El origen de las especies* de Charles Darwin, planteó la tesis de la supervivencia del más apto, contribuyó para algunas disciplinas como la ética, la religión, la antropología, la economía, la teoría política, la literatura, la filosofía, la astronomía, la biología, la sociología y la psicología. Amplió los estudios de la evolución a los campos de la sociología y de la ética. En cuanto a la educación, Spencer considera que la formación debe ser científica y centrada en las ciencias de la naturaleza; los objetivos fundamentales de la formación son la salud, el desarrollo intelectual y el progreso material, por ello, la educación tiene como finalidad: “formar seres capaces de gobernarse a sí mismos”. Spencer sostiene que el hombre es inicialmente amoral y con el tiempo se va adaptando a la vida social, primero por utilidad y temor y poco a poco aparece la conciencia de la obligación moral, es decir, paulatinamente se van formando las ideas del bien y del mal.

En este mismo siglo XIX se realiza el estudio de las lesiones cerebrales mediante el cual Gall afirma que las facultades cerebrales se encuentran en áreas cerebrales particulares y localizadas; por su parte, Broca (1861) descubre que una función mental compleja había sido localizada en una porción específica del córtex.

Las innovaciones educativas del siglo XIX encuentran su espacio luego de la revolución ideológica y científica, estas innovaciones se ven reflejadas en la propuesta de libre enseñanza, la promulgación del libre pensamiento, la interacción de teoría y praxis educativa, la combinación de lo objetivo y lo subjetivo. El desarrollo

científico, los avances del electromagnetismo, el comportamiento de la luz, el desarrollo de la teoría de la evolución de las especies de Darwin, las patologías Pasteur, la construcción de telescopios y otros inventos incidieron de manera decisiva en el pensamiento social, en el mejoramiento de la calidad de vida humana y consecuentemente en la educación en la que la iglesia sigue ejerciendo influencia decisiva, el niño es concebido como adulto, se procura alcanzar el perfeccionamiento del ser humano, se promueve el progreso como el máximo ideal del hombre y de la sociedad.

La revolución tecnológica, económica y social promueve estrategias para la búsqueda, procesamiento y difusión de la información que dan lugar a nuevos modelos pedagógicos con enfoque sociológico, psicológico, antropológico y biológico que configuran la nueva escuela. Las nuevas perspectivas educativas tienen como principal referente a la observación, a la experimentación y a la ciencia.

En el siglo XIX, la innovación educativa proviene de las propuestas realizadas por Johann Heinrich Pestalozzi (1746-1827) y por Friedrich Froebel (1782-1852) quienes con sus aportes revolucionaron la educación de fines del siglo XVIII y ejercieron gran poder durante todo el siglo XIX. Para Pestalozzi, las tres dimensiones fundamentales de la pedagogía eran: “la mano, el corazón y la cabeza”, con lo que hace notar que la educación debe conjugar el hacer, el sentir y el pensar; procura alcanzar un equilibrio entre la teoría y la práctica con la finalidad de instaurar un nuevo método que posteriormente lleva su nombre.

De modo similar a sus antecesores Comenio y Rousseau, Pestalozzi estaba convencido de que “la buena educación era el camino para solucionar las contradicciones y la pobreza de la sociedad”; afirmaba que se aprende mediante la actividad y por medio de los objetos, se debe tener presente los intereses, motivaciones para que puedan extraer sus propias conclusiones, el conocimiento no debe ser impuesto, se debe considerar el desarrollo psicológico del niño conforme a las leyes de la naturaleza humana; valora la espontaneidad como una herramienta que permite a los niños encontrar sus propias respuestas.

En el pensamiento de Pestalozzi, predomina la idea de desarrollar la personalidad, de abolir el castigo puesto que sin amor no es posible desarrollar lo físico ni lo intelectual; promueve el aprendizaje mediante la acción por sobre la palabra, superando la repetición y valorando las experiencias; propone la necesidad de enseñar por medio del dibujo que ayuda a la ejercitación en la escritura. Establece que “la confianza y la libertad deben llevar a la alegría. Esa alegría del niño hay que respetarla porque es indicio de salud física y moral” (Ministerio de Justicia e Instrucción Pública, 1928, p. 12). La educación es producto del trabajo apropiado al niño, es un proceso natural del niño en el que el maestro es el encargado de favorecer su desarrollo orgánico; se debe considerar los sentimientos, intereses, la imaginación y la creatividad del niño. Promueve la idea de una escuela popular en la que la educación cumpla un triple objetivo: intelectual, física y moral básicamente; en todo proceso educativo se debe evitar el memorismo y propiciar el aprendizaje basado en experimentación y en la vivencia intelectual, sensorial y emocional del niño. Así mismo, la escuela debe inspirarse en el ambiente familiar para ofrecer seguridad y afecto a los estudiantes, de allí que “el amor maternal es el primer agente de la educación”. Además, sostiene que: “La religión del hombre moral es la verdad. Principio y sostén al mismo tiempo de la moralidad ella hace experimentar la necesidad de un perfeccionamiento indefinido de sí mismo” (Ministerio de Justicia e Instrucción Pública, 1928, pp. 34-35).

Por su parte, los planteamientos de Froebel quien fuese uno de los discípulos de Rousseau y de Pestalozzi, contribuyeron especialmente para la educación preescolar creando el primer jardín de infantes en Alemania y considerando que la naturaleza puede manifestarse sin trabas, se preocupó por el desarrollo de los niños; en la práctica educativa creó diferentes materiales escolares para desarrollar la creatividad, para armar y desarmar; incorporó ejercicios, juegos educativos-trabajo (dones-ocupaciones) y cantos al aire libre; promovió el respeto a la actividad creadora de los niños en un ambiente de libertad y en contacto directo con la naturaleza para que desarrolle libremente habilidades y destrezas.

Froebel, establecía que la finalidad de la educación es permitir que el hombre tenga una visión clara y absoluta de sí mismo para lo que se requiere el desarrollo de habilidades, destrezas y sobre todo una adecuada formación moral; sostiene que la educación debe proteger y no obligar o detener la espontaneidad. Este pedagogo realiza innovaciones en cuanto a los métodos de enseñanza-aprendizaje, respecto a los métodos de razonamiento que deben emplearse en la educación preescolar, recomienda el uso del método deductivo cuando los conocimientos ya son asimilados por el estudiante, para estos casos, recomienda partir de conceptos, principios o definiciones de las se deben extraer las conclusiones. Así mismo, recomienda el empleo del método inductivo (activo, participativo y experiencial) cuando el tema estudiado es presentado mediante casos particulares para que desde allí el estudiante descubra un principio general; plantea que el método inductivo permite alcanzar los principios generales y permite la utilización del método deductivo. Los métodos deben responder a las necesidades, intereses y experiencias del estudiante; deben ser activos, propiciar la creatividad y la participación.

El docente debe ser un orientador de los procesos y el niño debe ser concebido como el eje de todo proceso educativo, la educación debe adaptarse al desarrollo natural del niño. Esta doctrina ha sido históricamente conocida como el “paidocentrismo”. Los aportes de Froebel se sintetizan en su propuesta acerca de la necesidad de potenciar una educación en valores realizada mediante el juego, la preocupación por el libre desarrollo mental del niño, la valoración de la naturaleza como medio de aprendizaje, el fomento de la espontaneidad y la libertad del estudiante, la consideración del contacto necesario del niño con los objetos, la educación conforme a los requerimientos del niño evitando el memorismo y las lecciones formales; rechaza todo tipo de autoritarismo por parte del maestro; la educación integral del ser humano desde su infancia apoyados en las siguientes fases: “juegos gimnásticos acompañados de cantos; cultivo del jardín, cuidado de plantas y animales; charal, poesía, cuento y dramatización; excursiones; y, juegos y trabajo con los dones y ocupaciones” (AA.VV., 2004, p. 227).

En este mismo sentido, Froebel sostenía que: “los regalos llevaban al descubrimiento; la ocupación al invento. Los regalos conducen al entendimiento; la ocupación ofrece poder” (AA.VV., 2004, p. 228). Los juegos educativos los realizaba con cuerpos sólidos, superficies, líneas, puntos y material de reconstrucción; la confección de las ocupaciones la realiza con barro, cartón, madera; con papel y cartón para recortar o pintar; etc. En definitiva, para Froebel, el juego es el medio más adecuado para introducir a los niños al mundo de la cultura, la sociedad, la creatividad y el servicio a los demás, teniendo presente el respeto a la naturaleza en un ambiente de amor y libertad. El jardín de infantes debía ser “una extensión del hogar” (AA.VV., 2004, p. 231).

Conforme a Froebel, la educación de la infancia se realiza a partir de tres tipos de operaciones: la acción, el juego y el trabajo; su método es intuitivo, pero con fines de auto-instrucción y no científico; promueve una pedagogía con énfasis en la educación para el trabajo, mediante el juego-trabajo, a decir de Froebel, la educación tendrá como resultado gente comprometida, activa y con nuevos ideales.

También resultan innovadoras las ideas de Johann Friedrich Herbart (1776-1841) para quien conforme a lo citado por Pere Marqués (2014) no existen facultades innatas, la mente funciona con base en representaciones y todos los conceptos son producto del tiempo y de la experiencia, de allí que, considera que en la educación no se trata de que el estudiante acumule información sino de su formación moral, del desarrollo del carácter y de la preparación que debe adquirir para una profesión; es necesario lograr el interés del estudiante. Herbart establece que las etapas básicas de la enseñanza son: introducción para despertar el interés; presentación; asociación con contenidos previos, generalización y aplicación. Del mismo modo, sugiere que el aprendizaje debe ir de lo concreto a lo abstracto, de la idea a la acción; establece que, en el proceso educativo, el maestro debe tener vocación, dominio de la pedagogía y conocimiento del niño, porque para éste pedagogo, en palabras de Pere Marqués (2014) “la Pedagogía muestra los fines de la educación; la Psicología el camino, los medios, los obstáculos” (p. 2).

A finales del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX, resultaron significativos los aportes de John Dewey (1859-1952) para quien las ideas solamente tienen importancia cuando sirven como instrumento para la resolución de problemas; considera que la democracia es una manera de vivir que garantiza el libre pensamiento y que contribuye para la maduración emocional e intelectual. De acuerdo con lo citado por Pere Marqués (2014), para Dewey “la meta de la vida no es la perfección sino el eterno proceso de perfeccionamiento” físico, emocional e intelectual; además considera que la educación es una “constante reorganización o reconstrucción de la experiencia”; sugiere que en el proceso educativo se debe partir de las necesidades, experiencias y aptitudes de los estudiantes.

Para Dewey (1964), el docente debe tener iniciativa intelectual, habilidad para la discusión y capacidad para decidir; el docente es el responsable de despertar el entusiasmo en sus estudiantes, también es el encargado de orientar la reflexión, el cuestionamiento, la experimentación, la problematización de los contenidos con miras a formar sujetos críticos que aprendan haciendo porque Dewey (1964) está convencido que el mejor aprendizaje se da cuando los estudiantes persiguen sus propios intereses y cuando enfrentan a problemas reales y concretos, de allí que, entre las tareas del docente se encuentran: guiar al estudiante para que piense y haga; proponer trabajos cooperativos; asignar roles y funciones; proponer mecanismos para potenciar el diálogo, establecer estrategias para valorar las experiencias, considerar técnicas para valorar los sentimientos; utilizar métodos que permitan la problematización, etc. con la finalidad de poner al sujeto en condiciones de una nueva educación.

Dewey (citado por Pere Marqués, 2014) considera que toda educación debe preparar para la vida, la escuela es un espacio de producción y de reflexión de experiencias relevantes de la vida social, debe reproducir la sociedad en miniatura para enseñar a los niños a vivir en ella, preparar para una ciudadanía plena. Para cumplir el objetivo, Dewey (1964) crea el método de trabajo por proyectos con la finalidad de planificar, seguir, evaluar, corregir y perfeccionar constantemente; en los planteamientos de este educador, no tienen

cabida los exámenes, las notas, el aula debe ser un espacio flexible en la que la participación oral es fundamental.

En el siglo XX, la incidencia en los procesos científicos, tecnológicos e innovadores se ven matizados por enfoques de corte psicologista, historicista, funcionalista, estructuralista, economicista, personalista, revisionista, existencialista, fenomenológico, hermenéutico, lingüístico, epistemológico como se verá a continuación.

En cuanto a las innovaciones en la historia de la ciencia y en la filosofía de la ciencia, es preciso tener presente lo que sostenía Ignacio Sánchez Valle (2001) cuando decía que: “la historia de la ciencia, en tanto que historia, participa del tiempo geográfico, del tiempo social y del tiempo individual” (p. 3). Y efectivamente, todos estos tiempos corresponden a la tradición de las relaciones del hombre con su ambiente, a la historia de las civilizaciones, a la historia de las economías y de los hechos singulares a los que hacía alusión Braudel (1981) en el texto *La historia y las ciencias sociales*.

Para comprender la innovación en la filosofía, en la ciencia y en la educación de la actualidad, es necesario comprender el contexto, las estructuras plurales, los hechos y las circunstancias que rodean al principal referente, creador y responsable de los productos (técnica, ciencia, tecnología e innovación), esto es, volver la mirada al sujeto protagonista: el ser humano.

Si bien es cierto que la historia de la ciencia se instituye recién durante las tres primeras décadas del siglo XX, también es cierto que, su proceso es tan antiguo como el origen mismo de la humanidad. No obstante, desde la primera mitad del siglo XX surgen nuevas políticas, leyes, métodos, técnicas, planteamientos y enfoques paradigmáticos que dan un marcado impulso a la historia de la ciencia, dando lugar a nuevas exigencias que obligan a realizar lo que Sánchez (2001) denomina “reflexión metacientífica” (p. 4), misma que conduce a revisar tres dominios claves de evolución paralela: filosofía de la ciencia, historia de la ciencia y sociología de la ciencia, disciplinas que tienen como ejes transversales fundamentales a la ontología para comprender su ser, su esencia y su existencia; a la dia-

léctica para dinamizar sus procesos constitutivos y a la hermenéutica para interpretar y entender el objeto y finalidad de su estudio.

En el siglo XX, Kleist en 1934 realizó un mapa más definido sobre la localización de funciones. Estos descubrimientos veían a la organización cerebral desde un enfoque meramente localizacionista que pretendía explicar que cada función mental específica tiene un lugar específico en el cerebro. También surgen otras teorías como las de Jackson quien expone que la organización cerebral debería abordarse sobre la óptica del nivel de la construcción de esos procesos; las teorías de Head y Goldstein acompañados por Monakow quienes llamaron atención para el carácter complejo de la actividad mental, en conjunto contribuyen para una mejor comprensión del funcionamiento de las estructuras del cerebro.

Posteriormente, durante la segunda guerra mundial, surgen los planteamientos de Alexander Luria (1979) quien considera al cerebro como un todo como un sistema funcional complejo e integral de las distintas áreas y que cada una conserva su especificidad. Establece que las diversas áreas del cerebro trabajan en conjunto para cumplir la función del lenguaje. Resultaron innovadores los aportes de Alexander Luria (1979) que parten de las investigaciones experimentales y clínicas junto a su maestro L. Vigotsky, para desarrollar teorías y conceptos fundamentales en la Neuropsicología.

Con su introducción del concepto de las tres unidades funcionales se produjo un cambio de paradigma, aludiendo a los procesos mentales humanos como sistemas cerebrales complejos que ocurren por la participación simultánea de grupos estructurales que actúan en conjunto y que tienen localizaciones cerebrales. Las tres unidades funcionales de Alexander Luria (1979) son:

Primera unidad: Regula el tono, la vigilia y los estados mentales. La vigilia es esencial para que ocurran los procesos mentales. El ser humano puede recibir y analizar las informaciones solamente durante la vigilia. Se localiza en el tronco cerebral o encefálico, en el diencéfalo y en las regiones mediales de córtex.

Segunda unidad: Obtiene, procesa y almacena las informaciones que llevan del mundo exterior. Es la unidad para recibir, analizar

y almacenar informaciones. Se forma a través de neuronas solitarias que acatan las normas. Recibe impulsos individualizados que los transmiten a otros grupos de neuronas. Compone un gran número de neuronas asociativas con axones cortos. Se localiza en las regiones laterales del neocórtex sobre el plano de los hemisferios, ocupan las regiones superiores incluyendo la zona visual (occipital), auditiva (temporal) y sensorial general (parietal).

Tercera unidad: Programa, regula y verifica la actividad mental. Se encarga de la organización de la actividad consciente. El hombre posee intenciones, formula planes y programas para sus acciones; examina sus acciones y reglamenta su conducta.

Uno de los propósitos de la investigación clínica y experimental de Alexander Luria (1979) era comprender y explicar uno de los principales problemas humanos: el déficit de las capacidades superiores del ser humano causado por las afecciones del cerebro, en este sentido entre las contribuciones para la comprensión del cerebro de Luria se pueden mencionar los siguientes:

- El esclarecimiento de la actividad cerebral por lo que es considerado como el padre de la neuropsicología moderna.
- Eliminación del dualismo existente entre mente y cuerpo en la medida en que realiza una integración con tendencia monista-holística.
- Solventar el misterio la mente y la correspondencia con el cerebro, pues pretende explicar el origen de la mente de la mente y su concordancia con la actividad cerebral.
- Diseño propio de técnicas psicológicas de examen y de investigación acerca de la investigación de los enfermos con lesiones cerebrales.
- Concepción monista e integral del hombre y del cerebro que permite ubicarle dentro de un claro humanismo científico.
- Interpretación y aplicación del progreso de la ciencia de los signos, la información y la comunicación.

- Interpretación de la función de los lóbulos frontales señalando que estos forman la unidad para proyectar, regular y verificar la actividad personal.
- Importancia al lenguaje (influenciado por Vigotsky) y valoración del hemisferio izquierdo del cerebro
- El énfasis en la función lingüística del cerebro condensado en obras como “Afasia Traumática” y “Fundamentos de Neurolingüística” que permite comprender la fisiopatogénesis de los desórdenes psicolingüísticos.
- El esclarecimiento de la correspondencia entre el significado de las palabras y las acciones humanas que propician la comprensión del desarrollo formativo de la personalidad.

La neuropsicología como ciencia nueva se encarga de evaluar, diagnosticar y de intervenir a las personas con alteraciones de carácter cognitivo-conductual. La neuropsicología como una ciencia relativamente nueva pretende diagnosticar y resolver las diversas problemáticas relacionadas con los trastornos de conducta producidos por afecciones o disfunciones cerebrales. Y uno de sus propósitos es valorar cualitativamente las funciones cerebrales superiores y las funciones ejecutivas mediante la aplicación de métodos, técnicas, estrategias, instrumentos, herramientas y procedimientos para cumplir su objetivo central.

La neuropsicología trae consigo una serie de beneficios para la ciencia y para la salud del hombre actual, en tal sentido se auxilia en otras ciencias de la salud como: la neurobiología en cuanto permite comprender la función estructura y sistematización del sistema nervioso central; la neurología para estudiar el cuadro clínico, diagnóstico, fisiopatología y el seguimiento de enfermedades que afectan al sistema nervioso humano; la neurocirugía que se encarga de la implementación de técnicas precisas de intervención en casos en los que se requiera un manejo quirúrgico; del diagnóstico por neuroimágenes que permite revisar la anatomía y fisiología del cerebro y por ende la correlación entre lesión y conducta; de la lingüística

para el estudio y tratamiento de las dificultades del lenguaje; de la psicología, de la psicología cognitiva y de la neuropsiquiatría.

Uno de los beneficios más importantes de la neuropsicología es la comprensión integral del cerebro, su estructura y las funciones de cada una de sus partes constitutivas; y sobre todo, poder comprender la relación existente entre función cerebral, la estructura psíquica, la sistematización sociocognitiva y en general, el comportamiento en sus aspectos normales y patológicos, considerando todos los períodos del desarrollo evolutivo porque pensar solo en la relación entre lo cognitivo y lo cerebral sin tener en cuenta lo psíquico es como aseverar que el sentido puede darse sin entendimiento y cuerpo, cuando es más que entendimiento y cuerpo. Todo en conjunto se convierte en innovaciones significativas para el progreso de la ciencia y para el desarrollo social.

Así mismo, en el proceso de configuración de la filosofía de la ciencia de los últimos tiempos es importante mencionar las contribuciones realizadas por obras como *La estructura de las revoluciones científicas*, de Thomas Kuhn (1979) misma que con la concepción acerca del “paradigma”¹² revolucionó la historia de las ciencias naturales, de modo especial, revolucionó la física, permitió pasar del científicismo puro a las reflexiones de carácter filosófico y facilitó el ingreso en la filosofía y en la sociología de la ciencia. Para Kuhn (1979a) una revolución científica es:

...un episodio de desarrollo no acumulativo en el que un paradigma antiguo se ve sustituido en todo o en parte por otro nuevo incompatible con él. De la misma manera en que una revolución política comienza por la insatisfacción de un segmento de comunidad de que las instituciones han dejado de laborar adecuadamente, las revoluciones científicas se inician por la sensación creciente de un segmento de comunidad científica de que el paradigma existente ha dejado de funcionar (p. 187).

12 Los paradigmas son entendidos por Kuhn (1979) como realizaciones científicas reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica.

La esencia de la revolución científica radica en el cambio de concepciones que tenga la comunidad científica acerca de sus problemas y de sus normas, esto explica porque las primeras etapas del desarrollo científico se encuentran a decir de Kuhn (1979a) “caracterizadas por una competencia continua entre una serie de concepciones distintas de la naturaleza, cada una de las cuales se derivaba parcialmente de la observación y del método científico, siendo hasta cierto punto compatibles entre ellas” (p. 65). Esto hace comprender que no hay error metodológico, sino que la experiencia y la observación debían restringir las creencias científicas ya que en estas también intervienen otros elementos como eventualidades, sucesos o acontecimientos de índole histórica y personal, por ejemplo. La naturaleza de la investigación atestigua que toda innovación surge cuando se da un cambio de paradigma, cuando una teoría es sustituida por una nueva.

Además, Kuhn (1979b) sostenía que “la historia es algo más que un anecdotario; verlo de esa forma es un error de juicio” (p. 20), está convencido que conforme a la denominada “historia normal, la historia es una acumulación de hechos” (p. 21) y que “las teorías descartadas no dejan de ser científicas por más absurdas que parezcan en la actualidad; en su tiempo y con el conocimiento y opiniones de su tiempo son sumamente lógicas” (p. 22).

La historia de la ciencia implica cambios de paradigmas que ocurren y que generan una revolución historiográfica del conocimiento acumulado. Conforme a Sánchez (2001), la historia de la ciencia para Kuhn (1979b) es la historia de las tradiciones pluralistas de investigación científica, es la historia de las teorías científicas y los hallazgos de los científicos sin aislamientos de los contextos donde teorías y descubrimientos aparecen.

El modelo del desarrollo científico propuesto por Kuhn, resultó una de las innovaciones más importantes en el debate filosófico de la época contemporánea que superó al modelo formalista propio de ese entonces. En el modelo kuhniano, la ciencia avanza siguiendo cinco fases: establecimiento de un paradigma; ciencia normal; crisis; revolución científica; establecimiento de un nuevo paradigma. Con-

forme a Ana Rosa Pérez Ransanz (1999) y a Carlos Gustavo Pardo (2001), las fases de la ciencia están caracterizadas por lo siguiente:

Fase 1. Ciencia inmadura. Antecede a la ciencia normal, se caracteriza por una serie de escuelas y subescuelas de pensamiento que todavía no son ciencia porque no tienen un paradigma común.... esta ciencia se caracteriza porque trata de dar explicación a un aspecto fundamental de su teoría.

Fase 2. Ciencia normal. Corresponde a la investigación sustentada en una o más situaciones científicas pasadas, realizaciones reconocidas durante cierto tiempo por una comunidad científica particular como base para su práctica futura. En términos de Pardo (2001), las investigaciones comunes de una ciencia normal son tres:

- 1). La clase de hechos que el paradigma ha mostrado que son ... reveladores de la naturaleza de las cosas. En si aquellas mediciones que se cree necesitan mayor precisión.
- 2). Los experimentos que le dan validez a la teoría.
- 3). Reunión de hechos de la ciencia normal y ambigüedades físicas (p. 75).

La ciencia normal procura ajustar la realidad a su modelo; posee anomalías que la nueva ciencia procura explicarlas. El cambio de una teoría existente por otra conlleva nuevas explicaciones y una reinención del conjunto de fenómenos, hechos, teorías y normas que la rigen.

Fase 3. Crisis científica. Debido a que la ciencia normal también se expone a la existencia de errores o contradicciones en su modelo científico, puede presentar anomalías o fenómenos que no puedan ser explicados o que no se puedan resolver, es allí cuando se genera una crisis científica.

Fase 4. Revolución científica. Se produce cuando surge un nuevo paradigma que suplanta a otro, de modo que los científicos se ven obligados a la observación y análisis de otras teorías que puedan ser explicadas.

Fase 5. Ciencia extraordinaria. Empieza con una serie de anomalías y de problemáticas sin solución que se evidencian en el paradigma actual. Las anomalías generan crisis que ocasiona la proliferación de otros paradigmas, que luego, a través de un asentimiento

científico se reducen a uno solo que da inicio a la ciencia normal que permanece hasta que se vuelva a repetir el proceso.

En general, la ciencia para Kuhn (1979a), “es una constelación de hechos, teoría y métodos, que teniendo o no buenos resultados, se ha esforzado en contribuir con uno u otro elemento a esa constelación particular” (p. 28). De modo que, la historia normal de la ciencia se transforma en disciplina que narra y registra los incrementos sucesivos y los obstáculos que han impedido su acumulación. Por lo que, de acuerdo con Kuhn (1979b) al historiador le quedan dos tareas básicas por cumplir: “Establecer en qué momento fue inventado y descubierto cada hecho, ley o teoría científica contemporánea; y, ... Describir el conjunto de errores, mitos y supersticiones que impidieron la acumulación más rápida de información” (p. 35).

En fin, de manera general, las ideas de Kuhn se derivaron de los supuestos filosóficos del neopositivismo de manera especial del Círculo de Viena y de sus seguidores, así como también del racionalismo crítico de Popper y todas ellas aportaron significativamente para toda la historia de la ciencia, para fundamentar la moderna historiografía de la ciencia, para la filosofía, para la Psicología y de manera directa para las propuestas realizadas por Piaget y por la Teoría de la Gestalt.

Otro hito importante para la comprensión de la historia de la ciencia, la filosofía de la ciencia y para la innovación en la filosofía de la época contemporánea, es Lakatos para quien la historia y la filosofía de la ciencia se requieren mutuamente, la una sin la otra no tienen sentido. Lakatos (1974) en *Historia de la ciencia y sus reconstrucciones*, considera que “la filosofía de la ciencia sin la historia de la ciencia, es vacía, y a su vez, “la historia de la ciencia que pretende hacerse sin la filosofía es ciega” (p. 11). En otras palabras, la historia de la ciencia debe aprender de la filosofía de la ciencia y esta de la primera, las dos se auxilian entre sí.

Conforme a lo estipulado por Sánchez (2001), en Lakatos (1978) se encuentra presente “el inductivismo, el convencionalismo, el falsacionismo y su teoría de la ciencia que se conoce con la expresión programas de investigación científica” (p. 7).

La historia de la ciencia, la filosofía de la ciencia, la tecnología y la innovación actuales se proponen como finalidades: a) Organizar sistemáticamente los productos y las creencias de los científicos que se han ido instituyendo paulatinamente en cada una de las ciencias. b) Describir los hechos, los productos, las ideas, concepciones y teorías científicas surgidas a través de la historia de la ciencia en los diversos momentos, edades, fases o etapas de desarrollo del ser humano. c) Explicar la historia de las revoluciones científicas o la historia de la ciencia comprendida como historia de los descubrimientos científicos, como historia de los hechos, como historia de la técnica, de la tecnología y de la innovación. d) Comprender que la historia de la ciencia es por excelencia socio-histórica y por ello mismo, está sujeta a la historicidad humana.

De allí que, una de las finalidades sea entender que la historia de la ciencia es inseparable de la filosofía y de la sociología de la ciencia y que se construye gracias a la intervención de diversos procesos vinculados a la observación, a las experiencias, a lo real, a las creencias, a los pensamientos y a la manipulación matemática.

En el ámbito del proceso de la ciencia, resulta significativa la presencia de Gastón Bachelard (1884-1962) en obras como *El nuevo espíritu científico* (1934), *La formación del espíritu científico* (1938) y *El racionalismo aplicado* (1949) explica la historia de la ciencia y su postura epistemológica resultado del contexto que le correspondió vivir, procurando comparar la ciencia pasada con la ciencia de su cotidianidad, lo que le condujo a fundamentar una crítica al empirismo, al positivismo, al inductivismo

En este contexto, Bachelard se propuso fundamentar una crítica al empirismo, al positivismo, al inductivismo, y a la irracionalidad proveniente del conocimiento que emerge de la experiencia sensible, situándose en lo que Bachelard, a decir de Quiceno (2012), denomina “la Filosofía del NO”; filosofía para la cual, los hechos del presente, señalan la diferencia con la ciencia del pasado, dicen NO a la continuidad científica, mientras intentan las limitaciones e inconvenientes del conocimiento” (p. 2); Bachelard sostiene que el conocimiento científico no proviene de la experiencia, al contrario,

se puede hacer ciencia desde un estudio teórico abstracto, de allí que, este epistemólogo, a decir de Quiceno (2012) considere que la ciencia sea una acción cíclica en la que los experimentos conduzcan al establecimiento de nuevos paradigmas abstractos-matemáticos y a nuevos experimentos que generan otros nuevos modelos racionales. Establece que la razón es la fuente de desarrollo científico, pues, la propuesta de Bachelard se sitúa en el racionalismo discursivo o racionalismo aplicado —y que— según Henao Sierra (2000) privilegia la argumentación, la teorización y la actitud crítica, con lo que se aparta de posturas de carácter absolutista y dogmática.

Además, Bachelard establece una distinción entre conocimiento científico (al que le otorga una ontología diferente) y conocimiento común (proviene de la percepción, se construye mediante la observación de los hechos, obedece a experiencias sensoriales). La ciencia real se construye con base en la abstracción.

A decir de Villamil (2008), una de las contribuciones Bachelard para la moderna teoría del conocimiento es lo referido al obstáculo epistemológico, entendido como “dificultades psicológicas que no permiten una correcta apropiación del conocimiento objetivo” (p. 1), en este sentido no se debe olvidar que históricamente se ha ido buscando las dificultades (al interior del intelecto) para asentir al conocimiento tal fue el caso de los ídolos, trabas o prejuicios de Bacon que impiden llegar a una correcta interpretación de la naturaleza.

Bachelard, en palabras de Villamil (2008) considera que el nuevo espíritu científico debe renunciar los “hábitos analíticos de la experiencia que siempre ha utilizado y que... son propios de todo espíritu pre-científico” (p. 1). A estos hábitos, Bachelard denomina “obstáculos epistemológicos” que son diez barreras opuestas a la formación de un espíritu científico, Bachelard (1987) establece que “el acceso a la ciencia es rejuvenecer espiritualmente, es aceptar una mutación brusca que ha de contradecir a un pasado” (p. 76).

Parafraseando a Villamil (2008) y Rojas-Caballero (2017), los obstáculos epistemológicos a superar en concordancia con la propuesta de Bachelard son:

Primer obstáculo. Experiencia básica o primera, constituida por informaciones acríticas percibidas y alojadas en el espíritu durante los primeros años de la vida intelectual del ser humano.

Segundo obstáculo. Conocimiento general. Conforme con Rojas-Caballero (2017), el conocimiento general como obstáculo epistemológico se refiere a la creación o modificación de conceptos, generalizando las leyes proporcionadas por intelectuales, sobre otros conceptos que surgen fuera de la tradición histórica. Este obstáculo detiene el avance del conocimiento científico, pues, las definiciones demasiado amplias omiten los detalles de lo singular; lo importante es no quedarse en los extremos ni en los conceptos universales ni en los detalles singulares.

Tercer obstáculo. Verbal, entendido como el empleo inadecuado de palabras o imágenes para explicar un concepto o teoría; a decir de Villamil (2008), este obstáculo se ubica en los hábitos verbales utilizados cotidianamente por el ser humano y que son trabas efectivas en cuanto mayor sea su capacidad explicativa, de modo que un término que aparezca claro al entendimiento es tratado como axioma que no requiere explicación y se convierte en una categoría empírica para quien lo emplea.

Cuarto obstáculo. Conocimiento unitario y pragmático, se presenta en toda comunidad pre-científica. Considerar una teoría como perfecta y única porque es dada por un experto es una limitación del pensamiento y se pueden construir en estructuras mentales imposibles de romper. La tendencia a idealizar una teoría o crear falsas expectativas genera sensación de perfección que puede fundar obstáculos al obtener otros conocimientos o nuevas teorías. Para Bachelard, los problemas se resuelven con una visión general del mundo, este obstáculo surge cuando se sobrevalora un tema. De acuerdo con Rojas-Caballero (2017), el término unidad admite la simplificación del estudio de cualquier realidad, al explicar el todo también se debe explicar sus partes, la unificación explora toda la realidad.

Quinto obstáculo. Sustancialista, este obstáculo conlleva el aceptar que en un objeto se centra los conocimientos en los que este desempeña un papel sin tener en cuenta las jerarquías de los papeles

empíricos. En términos de Rojas-Caballero (2017), es un obstáculo complejo del proceso cognitivo y que debido a la diversidad de características puede resultar contradictorio ya que la sustancia se juzga o se define por la sensación y por aquello que se percibe.

De acuerdo a Villamil (2008), Bachelard distingue un sustancialismo de lo oculto, de lo íntimo y de la cualidad evidente; en el sustancialismo de lo oculto se supone una realidad encerrada, cubierta por la sustancia que se convierte en un problema; en el sustancialismo de la íntima, la cualidad profunda está encerrada y el trabajo para abrirla se torna más dispendioso, se asemeja al trabajo del alquimista que relacionaba la dificultad para hacer reaccionar algunos metales con lo estrechamente cerrado de su envoltura; para Bachelard en el sustancialismo de la cualidad evidente, la realidad se capta en una intuición directa dando lugar a una sencilla explicación.

Sexto obstáculo. Realista, este obstáculo es visto por Rojas-Caballero (2017) como un instinto que se impone, esto significa que si alguien sostiene un argumento realista no admite discusión de otra teoría porque cree tener la verdad, lo real. Siguiendo a Rojas-Caballero (2017), el obstáculo realista considera a la sustancia como algo que no requiere explicación y al considerar a la sustancia como una realidad, el sujeto cree poseer la realidad del fenómeno y la toma como una causa universal. Lo real se disfraza con imágenes que representan a las impresiones de cada persona que investiga.

El mismo Villamil (2008), establece que el obstáculo realista toma la noción de sustancia como una realidad indiscutible de la que emerge una variedad de conocimientos que tienen relación directa con la naturaleza de la sustancia.

Séptimo obstáculo. Animista, en el que cualquier sujeto presta más atención y valora a todo concepto que conduzca a la vida y/o que contenga vida o que se encuentre vinculada a ella. Esta valoración no es nueva, siempre ha acompañado al hombre en cualquier estado de su desarrollo intelectual.

Conforme al planteamiento de Rojas-Caballero (2017), este obstáculo da mayor importancia a los contenidos que tengan de por medio la vida o todo lo que se relacione con ella, la materia viva

se sobrepone a la materia muerta, realizar ejemplos utilizando la naturaleza para explicarse o utilizar los fenómenos biológicos, como explicación de los fenómenos físicos incurren en el obstáculo animista. En definitiva, se puede decir que para Bachelard, el obstáculo animista consiste en otorgar alma a ciertos objetos.

Octavo obstáculo. El mito de la digestión, para el cual todo fenómeno que tenga relación con la digestión o la cocción, pasará a obtener una mayor valoración explicativa; este obstáculo se ve reforzado por otro anteriormente tratado; en el ámbito educativo, se refiere a la desviación del poder que puede ejercer el profesor frente a sus estudiantes.

Noveno obstáculo. La libido, a la que se interpreta desde el punto de vista de la voluntad de poder o la voluntad de dominio hacia otros presentada en el individuo que investiga y que no puede dejar de reflejar en sus experimentos o en sus intentos de dar explicación coherente ante un fenómeno nuevo.

Décimo obstáculo. Conocimiento cuantitativo, establece que todo conocimiento cuantitativo está libre de errores, pasando de lo cuantitativo a lo objetivo, todo lo que se pueda cuantificar tiene mayor validez frente a aquello que no admita este proceso.

Todos los obstáculos mencionados se conforman por elementos que entorpecen el tránsito de un espíritu pre-científico a un espíritu científico, es importante señalar que esto no fue exclusivo del pensamiento científico contemporáneo sino que estuvo presente también en la antigüedad y en la época medieval, lo que demuestra que los obstáculos epistemológicos están presentes en quienes se han propuesto hacer ciencia a través de todos los tiempos, ya que el espíritu científico evoluciona solamente cuando se superan los obstáculos epistemológicos, solamente así se puede pasar de una fase pre-científica (en la que la materia prima del conocimiento es la realidad circundante) a un estado en el que la misma noción de realidad se convierte en una manera de hacer ciencia (en este estado, los conocimientos surgen de nuevas realidades existentes).

Bachelard (1987), considera que “nada es evidente; nada está dado; todo es construido”; para él, no hay verdades absolutas ni

propuestas únicas, la ciencia se va construyendo a medida que se la va problematizando en el tiempo, esto se explica cuando Sánchez (2001) al referirse a Bachelard (1985) sostiene que para el epistemólogo en mención, “en el conocimiento nada es evidente y todo es construido” (p. 43). Este epistemólogo establece que la ciencia se opone a la opinión que a su vez es un obstáculo que se debe superar ya que se encuentra en el campo del sentido común junto a la generalidad, la intuición, los prejuicios, las tradiciones tanto en el discurso como en las distintas prácticas.

En fin, los obstáculos son parte de la base histórica, Bachelard (1934) dirige su análisis frente a la tradición de la ciencia planteada por el Círculo de Viena y propone la “ruptura epistemológica” frente a la denominada ciencia normal, a lo que es conocido y practicado como ciencia. Por su parte, Sánchez (2001), al referirse a Bachelard estipulaba que, para este epistemólogo, la cientificidad no se constituye en lo factual o lo anecdótico de la ciencia, al contrario, insistió en que el “progreso científico no es acumulativo” (p. 15).

Así mismo, para Rojas-Caballero (2017), Bachelard (1934) estaba convencido de que: “No se trata de adquirir una nueva cultura sino de cambiar de cultura experimental” (p.12), el riesgo es proponer una nueva cultura de pensamiento científico que caiga nuevamente en una rutina de formación que se tornará en conservación sin llegar a desarrollar grandes logros. Bachelard (1987), en la formación del espíritu científico, se propone delimitar aquello que corresponde al campo de lo científico, sostenía que: “Una experiencia científica es una experiencia que contradice el sentido común”, defiende la existencia de un método que diferenciara lo que dicta el sentido común: la primera impresión, las generalidades con el conocimiento científico.

Es preciso resaltar que aún en los años 60, se siguió con la crítica a la propuesta del Círculo de Viena, se presentó como una crítica al proyecto de modernidad, en este contexto aparece Paul Feyerabend quien en su libro *Contra el método* (1986) rompe con el paradigma de simplificación y propone un anarquismo metodológico que admite que no hay una sola racionalidad científica que se

aplique a todo momento. La razón es parte de la ciencia y se encuentra ligada a la investigación.

En el estudio realizado por Rojas-Caballero (2017), estas ideas de Feyerabend estaban contra la tesis del falsacionismo de Karl Popper quien somete las teorías a la refutación; establece la necesidad de una demarcación entre lo que es ciencia y aquello que no es; sostenía que cuanto más amplia sea una teoría más fácil se puede refutar, por lo que recomienda trabajar en determinadas variables o quedarse en el paradigma de simplificación, aspecto que da lugar a un claro reduccionismo de la realidad.

Por su parte, Feyerabend (1986) considera que no se debe quedar con un solo tipo de conocimiento científico, se debe tener presente los otros tipos de conocimiento que también explican la realidad. De modo que, Feyerabend (1986) treinta años después de Bachelard insiste en la ruptura con el paradigma de simplificación,¹³ a decir de Rojas-Caballero (2017), plantea la necesidad de considerar los distintos saberes fuera del científico, saberes que se construyen en una argumentación y son válidas dentro de su contexto de aparición. Este epistemólogo va más allá que Bachelard y busca adaptar una metodología pluralista para confrontar sus propios resultados, se trata de un método contrainductivismo que no desmerece al tratamiento de la problemática por medio del obstáculo, así mismo, Feyerabend insiste que esta proliferación de teoría es necesaria para el progreso y exige replantear la cultura científica, en palabras de Rojas-Caballero (2017), Feyerabend (1986) creía que:

Hoy día nos damos cuenta de que el racionalismo, por estar vinculado a la ciencia, no puede ayudarnos en el debate entre ciencia y mito, y sabemos, además, por investigaciones de una clase completamente distinta, que los mitos son mucho mejores de lo que los racionalistas se atreven a admitir (p. 314).

13 Que se comprende como una manera de investigar que se centra en un objeto de estudio, alejado de su contexto; donde se debe dividir en pasos la investigación, a fin de lograr una síntesis del problema. Así se simplifica el análisis y se dejan de lado varios aspectos (Rojas-Caballero, 2017, p. 310).

Feyerabend (1986) propone el obstáculo al exponer la anarquía metodológica del conocimiento, plantea la necesidad de repensar la cultura científica, propone sostener diversas teorías para replantear las teorías científicas y para valorar otros tipos de conocimientos que han sido desplazados.

En cuanto a las innovaciones educativas en el siglo XX, se aprecia que es grande la influencia del desarrollo investigativo de la ciencia y de la tecnología lo que coadyuva al fortalecimiento de lo que Corona (2010) denomina *la innovación ante la sociedad del conocimiento, disciplinas y enfoques*. Los últimos acontecimientos del siglo XX evidencian la presencia de la innovación en la educación mediante la enseñanza de la lengua, de las matemáticas y de la educación para los desafortunados, la naciente informática educativa se infiltra en los diversos procesos educativos estableciendo una verdadera ruptura conceptual con la teoría conductista-tradicionalista, se puede decir que en el ámbito educativo se experimenta una especie de giro copernicano que da lugar al nacimiento del cognitivismo y del constructivismo, un giro que produce cambios en la psicología de corte cognitiva y en la psicología de la educación. Son relevantes las investigaciones y los aportes realizados por la psicogenética de Piaget, el constructivismo sociocultural de Vygotsky, el aprendizaje significativo de Ausubel, la pedagogía conceptual de Novak.

Son significativas las políticas educativas y formativas expresadas en los estudios comparativos, la enseñanza de la ciencia y de la tecnología y la revisión de su impacto en la educación, investigaciones que se profundizaron a partir de la década de 1990. Ahora los elementos telemáticos, de la información y de la comunicación serán decisivos en los procesos educativos; el apareamiento de métodos, aparatos y dispositivos diversos en la transmisión y procesamiento de información junto a la teoría de la información se convierten en el motor fundamental de la educación de este siglo.

En este escenario, a continuación, se sistematizan las principales innovaciones educativas del siglo objeto de estudio. Así, en la primera mitad del siglo XX se dan innumerables aportes a propósito

de la consolidación de la Escuela Nueva y Activa frente a la escuela de corte tradicional, son significativas las siguientes contribuciones:

Los planteamientos de María Montessori (1870-1952) quien promueve la autoeducación, la formación integral, el desarrollo personal, la libertad individual, la imaginación, la autoestima y la utilidad de los aprendizajes; sostiene que la educación implica desarrollo y no adaptación, debe considerar intereses y aptitudes de acuerdo con cada edad, plantea que “todo conocimiento pasa por la práctica” (VV. AA, 2004, p. 267).

Para Montessori, el aula debe ser adecuado con rincones, materiales didácticos adaptados que permitan la autoactividad, biblioteca, etc. para facilitar la movilidad de los estudiantes; valora la actividad sensorial y motora, da prioridad al juego, sostiene que los que más saben deben enseñara a otros y las actividades son de carácter individual. El docente debe motivar al estudiante aplicando premios y castigos; debe evitar cualquier ayuda innecesaria porque esto se convierte en un obstáculo para el desarrollo del estudiante; debe ser organizador, observador y orientador, en este sentido, la tarea del profesor es: “preparar motivaciones para actividades culturales, en un ambiente previamente organizado y después abstenerse de intervenir” (AA. VV, 2004, p. 271).

Las ideas de Celestin Freinet (1896-1966) con sus técnicas didácticas, con la educación popular por el trabajo, con la formación de ciudadanos para el trabajo libre y creativo que sean capaces de dominar y transformar el medio; promueve el trabajo útil, la investigación y la colaboración, sostiene que “el trabajo será el principio, el motor y la filosofía de la pedagogía popular...” (AA.VV, 2004, p. 273), manifiesta que el currículo debe supeditarse a las necesidades, intereses y contextualizaciones fuera de la escuela que los niños conllevan.

Freinet (citado por Pere Marqués, 2014) sostiene que el aprendizaje es producto de la dialéctica entre acción y pensamiento; es preciso asegurar que los estudiantes nunca pierdan la confianza en el desarrollo de sus capacidades; debe evitar la reprobación que a su parecer es sinónimo de expulsión, exclusión, negación de la enseñanza, afirma que los castigos son un error, son humillantes

para todos y no consiguen los objetivos previstos. Se debe confiar en las potencialidades de los estudiantes; es necesario contrastar ideas, armar proyectos conjuntos que permitan la ayuda mutua; es importante la construcción comunitaria del conocimiento, la comunicación, la documentación como el registro diario de hechos, la afectividad, el uso de técnicas al servicio de la experimentación, expresión y la cooperación para responder a las necesidades inmediatas; la creación de rincones pedagógicos, las clases paseo o investigación del entorno, el diario de clase o murales diversos, el texto libre para exponer ideas, vivencias, sentimientos, historias, etc.

Freinet (citado por Pere Marqués, 2014) propone la necesidad de establecer contacto frecuente con los padres porque la escuela es la extensión de la familia, la enseñanza de la lectura; propiciar la asamblea de clase para plantear problemas, buscar soluciones, planificar proyectos, etc. El profesor es organizador, ayuda al éxito de sus estudiantes, debe crear un ambiente de trabajo que potencie los intereses individuales y colectivos y que responda a sus necesidades, debe existir una horizontalidad entre profesor y estudiante quienes deben situarse al mismo nivel de libertad y amistad, aconseja superar el culto del saber por saber generando actividades útiles y con sentido.

Los planteamientos de Ovide Déroly (1871-1932) con sus centros de interés y el método globalizado de lectura (citado por Pere Marqués, 2014) se pueden resumir en los siguientes puntos: promueve la escuela centrada en el estudiante que se prepare para vivir en sociedad, que tenga una formación intelectual, física y moral; propone la programación de actividades con base en la interdisciplinariedad de las materias (centros de interés) y el método científico, todo conforme a intereses y necesidades del niño, es preciso la organización de talleres en los que el estudiante debe elegir y conducir su aprendizaje, el estudiante entra en contacto con los objetos mediante el uso de los sentidos y la experiencia, luego de una asociación de ideas llega a la adquisición de los conceptos específicos que posteriormente pueden expresarlo a través de dibujos, construcciones diversas, en fin el proceso del conocimiento se da mediante la observación de la realidad, la asociación de ideas y la consecuente

expresión de contenidos; el trabajo debe realizarse con materiales reales, en grupo y en ocasiones al aire libre.

Adolphe Ferrière (1879-1960) defensor de la libertad del niño, fue quien propuso el concepto de escuela nueva basada en el respeto a los intereses y necesidades del estudiante, en el empleo de métodos activos con la finalidad de potenciar el desarrollo de la autonomía, la confianza, la autenticidad, debe propender al desarrollo del espíritu crítico y de la cooperación en el estudiante porque a decir de Ferrière, “para los niños es cuestión de honor, hacerlo todo solos”, por esto mismo, sostiene que el fin de la educación es ayudar al niño al desarrollo y desenvolvimiento de sus potencialidades, en otras palabras, “es una educación en la libertad para la libertad”; una educación en la que los mayores ayudan a los más pequeños y en donde el aprendizaje se da en ambientes en los que el trabajo individual se alterna con el colectivo; es una propuesta educativa en la que no hay clases ni lecciones porque todo se basa en la felicidad de aprender, de autodisciplinarse y de manifestar solidaridad.

Las contribuciones de Roger Cousinet (1881-1973) y su trabajo por equipos, así como la modificación de lugares frecuentes son importantes para las reformas educativas, sostiene que el niño puede ser su propio educador y sobre él se ha de actuar, el docente debe promover el “trabajo libre en grupo” dentro de los principios de la Escuela Activa o Nueva que trata de superar el papel pasivo del niño, debe procurar la armonía entre libertad y responsabilidad; debe propiciar prácticas activas promoviendo el diálogo inter e intragrupal dentro de una educación de acción, liberadora y constructiva que favorece el desarrollo de la naturaleza del niño. La educación tiene como finalidad la formación en valores y actitudes democráticas, debe ser flexible, basada en la cooperación y en la necesaria relación de los contenidos curriculares con la vida diaria del estudiante, protegiendo el vínculo escuela-comunidad. El rol del docente es de facilitador y no transmisor de contenidos. El estudiante debe “aprender haciendo”, aspecto que supone la libertad para construir.

Resultan interesantes los estudios de la psicología del niño y de la pedagogía experimental de Claparède (1873-1940) y Wallon

(1879-1962). Claparède sostiene que los procesos biológicos buscan la adaptación al ambiente y lo que nos diferencia de los animales es la capacidad para transformar el entorno; la enseñanza debe basarse en el conocimiento del niño; afirma que la necesidad es lo que mueve a las acciones de los animales y del hombre; en este sentido, toda conducta es dictada por un interés y la actividad es el vector de aprendizaje, sugiere una atención diferenciada de los estudiantes considerando el nivel y la movilidad conforme a la materia; propone reducir el currículo a contenidos suficientes, dejando el tiempo necesario para actividades elegidas por los estudiantes.

Así mismo, son dignas de resaltar diversas investigaciones y teorías sobre la psicología del aprendizaje (teorías sobre las inteligencias, teorías sobre el aprendizaje, etc.), la epistemología genética, la psicología cognitiva y los planteamientos constructivistas sobre el aprendizaje de Jean Piaget (1896-1973); el socioconstructivismo de Lev Vygotsky (1896-1934); la psicología social y la investigación-acción de Kurt Lewin (1890-1947); la pedagogía comunista de Anton Makarenko (1888-1934); la escuela de la libertad de Alexander Neil (1883-1.973) junto a la necesidad de construir un mundo mejor por medio de la escuela direccionada al logro de la felicidad y de la libertad de creación en los estudiantes, su propuesta resulta interesante en la medida en que ve a la escuela como una forma de vivir en la que lo académico queda en segundo plano, el estudiante decide qué, cuándo y cómo aprender y así se va desarrollando de acuerdo con su propio ritmo, sin miedos y sin hipocresías. A continuación, algunas pinceladas sobre los aportes de algunos de los autores antes mencionados:

Los aportes de Piaget (citado por Pere Marqués, 2014) pueden sintetizarse en lo siguiente: considera que el aprendizaje se construye mediante dos mecanismos: asimilación y acomodación en la interacción entre estructuras internas y contextos externos; entre ideas previas y la actividad transformadora del entorno. La inteligencia es un proceso, al actuar sobre el medio y modificarlo, también se modifica; establece que es necesario constatar opiniones, propiciar la discusión y el diálogo con otros porque esto es lo que hace progresar el conocimiento, crecer en lo moral y superar el egocentris-

mo. La meta principal de la educación para Piaget es crear hombres creativos, capaces de hacer cosas nuevas y que no se limiten a la mera repetición de lo que los otros han hecho. Otra meta de la educación es formar mentes críticas que puedan verificar y no aceptar todo lo que se les ofrece, para esto el maestro debe proponer actividades problemáticas respetando e incentivando su capacidad para enjuiciar y descubrir el porqué de las cosas. El estudiante es el centro del conocimiento, va descubriendo, construyendo y corrigiendo, por ello dice que “la pedagogía es como una medicina: un arte pero que se basa en conocimientos científicos precisos” (AA.VV., 2004, p. 281). Además, contribuye con aspectos sobresalientes acerca del desarrollo evolutivo del ser humano cuando propone la comprensión necesaria de los cuatro estadios de desarrollo: sensorio-motriz, preoperacional (2 a 7 años); operaciones concretas (7 a 12 años) y operaciones formales (desde los 12 años). El conocimiento se construye en el interior del sujeto al interactuar con el medio; el intelecto está formado por esquemas que tienen capacidad de evolucionar paulatinamente. La actividad de las personas es creativa.

Las contribuciones de Vygotsky (citado por Pere Marqués, 2014) se pueden sintetizar en los siguientes aspectos: considera que la educación es un proceso social; en el aprendizaje se distingue la zona de desarrollo autónomo (lo que puede aprender por cuenta propia) y la zona de desarrollo potencial (lo que puede aprender con ayuda de otros). El hombre es un ser que se forma mediante una relación didáctica con su sociedad, modifica el entorno y este le modifica; su relación con el entorno se realiza mediante instrumentos técnicos y el lenguaje; todo aprendizaje es mediado por otros; sostiene que el saber que no viene de la experiencia no es realmente saber; manifiesta que la mediación didáctica puede favorecer aprendizajes y que no se debe enseñar al estudiante lo que ya sabe, esto resulta desmotivante.

Otras innovaciones significativas en la educación provienen de Makarenko quien de acuerdo con Pere Marqués (2014) valora la colectividad, el trabajo socialmente productivo, la actividad carismática del educador como requisitos fundamentales de toda educación; el trabajo colectivo es el mejor medio para lograr la adaptación

social porque solamente la sociedad impone tareas y responsabilidades, en tal sentido la escuela debe ser organizada como colectividad, considerando la vida en grupo, la autogestión, la disciplina, el respeto, los sentimientos de los estudiantes. La supervivencia de cada uno depende del trabajo de todos, por ello sugiere que se debe dedicar 4 horas al trabajo productivo y 5 horas para el trabajo escolar, además de hacer servicios a la comunidad; promueve el cultivo de la voluntad y propicia la participación de la familia en la escuela para lo cual es preciso organizar y distribuir actividades culturales y recreativas dosificadas para orientarles.

En la segunda mitad del siglo XX, resultan interesantes los planteamientos educativos realizados por: Ivan Illich (1926-2002) y la sociedad desescolarizada; Everett Reimer (1938-1998) con la escuela ha muerto; Lorenzo Milani (1923-1967) con la escuela solidaria y emancipadora; Paulo Freire (1921-1997) y la pedagogía crítica, la emancipación de los adultos y la pedagogía de la pregunta, propuesta que se dirige en contra de la “educación bancaria” de las escuelas burguesas neoliberales en las que el profesor se considera dueño del saber absoluto y con la obligación de depositar un conocimiento en un estudiante receptivo, pasivo y con poca capacidad de crear e investigar.

Para Freire (citado por Pere Marqués, 2014) el objetivo de la escuela es enseñar al estudiante a leer el mundo para poder transformarlo y para actuar por su propia liberación; la escuela no es el único espacio de conocimiento también es el barrio, la calle, los medios de comunicación, las actividades culturales, puesto que “nadie se educa a sí mismo, los hombres se educan entre sí mediatizados por el mundo”, en la clase todos aprenden, por lo que la educación necesita de formación técnica, científica y profesional donde la cultura es importante; por ello, el rol del docente es posibilitar la creación crítica de conocimiento, debe desarrollar aprendizajes dialógicos, comunicativos que permitan el descubrimiento de sí mismo así como la toma de conciencia; el docente tiene un papel informativo y directivo, debe ejercer su autoridad.

Además, se encuentran los estudios sobre la enseñanza-aprendizaje como los aportes de Benjamín Bloom (1913-1998) con

la taxonomía de los objetivos educativos; Carl Rogers (1902-1967) y la enseñanza no directiva; el aprendizaje por descubrimiento de Jerome Bruner (1915-); David Ausubel (1918-2008) y el aprendizaje significativo; la pedagogía humanista y el cognitivismo de Robert Gagné (1916-2002); el aprendizaje social observación-imitación de Albert Bandura (1925-); la pedagogía experimental de Víctor García Hoz (1911-1998); las inteligencias múltiples de Howard Gardner (1943-); la inteligencia emocional de Daniel Goleman (1946-).

En esta época la tecnología está presente en la sociedad e influye notablemente en la educación, esto se evidencia en los aportes de Frederic Skinner (1904-1990) y su curriculum, medios didácticos: máquina de enseñar; medios audiovisuales, televisión educativa, informática, internet, etc., son modificados como consecuencia del surgimiento de las nuevas tecnologías. Skinner (citado por Pere Marqués, 2014) propone a necesidad de planificar la enseñanza utilizando refuerzos y respetando el ritmo de aprendizaje de cada estudiante; considera que los estímulos externos son la causa de los comportamientos, sostiene que debe emplearse un “condicionamiento operante” como mecanismo que premia una determinada respuesta del individuo, el refuerzo puede ser positivo o negativo; diseñó máquinas de aprendizaje, materiales didácticos con los que el estudiante puede avanzar por sí mismo en el conocimiento recibiendo estímulos que le orienten en el proceso y por eso mismo, no desplazan el papel de docente que es enseñar a pensar. También la neurociencia aporta nueva información sobre el aprendizaje y sus procesos.

La innovación en la filosofía, en la ciencia y en la educación de las primeras décadas del siglo XXI

En estas dos décadas del segundo milenio, se vive una especie de lo que Bostrom y More (2002) llaman transhumanismo,¹⁴ mismo que a decir de Ferry (2017) “se trata de un amplio proyecto de mejora de la

14 Un movimiento fundado por Nick Bostrom y Max More.

humanidad actual en todos sus aspectos: físico, intelectual, emocional y moral, gracias a los progresos de las ciencias, y en particular de las biotecnologías” (p. 35). Esta caracterización obedece al surgimiento de movimientos recientes que pretenden superar los viejos paradigmas existentes en todas las acciones humanas. En los últimos tiempos, el ser humano se ha planteado como uno de los ideales la transformación de la especie humana, esta aseveración se hace evidente en el extracto del manifiesto transhumanista presentado por Ferry (2017):

1. En el futuro, la humanidad será afectada por la ciencia y la tecnología....
2. No siempre se realiza el potencial de la humanidad en lo esencial...
3. La humanidad enfrenta dificultades diversas especialmente las derivadas del uso indiscriminado de nuevas tecnologías....
4. El esfuerzo de investigación debe centrarse en la comprensión de estas perspectivas...
5. La reducción de los riesgos de extinción humana, el desarrollo de medios para la preservación de la vida y de la salud...
6. Las decisiones políticas deben estar guiadas por una perspectiva moral...
7. Se defiende el bienestar de las inteligencias, incluyendo a los humanos, los no humanos, los animales, las futuras inteligencias artificiales....
8. Se promueve la libertad morfológica, el derecho a modificar y a mejorar el cuerpo, su cognición, sus emociones... (pp. 38-29).

Explicando y comentando el contenido del extracto del manifiesto transhumanista anteriormente referido, se puede manifestar lo siguiente: El contenido del primer numeral es un aspecto que se evidencia en todos los procesos vividos por el ser humano de los últimos tiempos y que plantea la posibilidad de ampliar su potencial superando sus limitaciones cognitivas, el cansancio, el estrés y el sufrimiento involuntario que ha tenido que experimentar.

En relación al segundo numeral, efectivamente, siempre se produce un conjunto de rupturas y la generación de nuevos esquemas que se construyen con miras al mejoramiento de la condición humana.

En referencia al tercer numeral, es de conocimiento general que la humanidad disfruta de su producción, pero también sufre por el mal uso y las malas aplicaciones de las nuevas tecnologías, evidenciando que todos los cambios conllevan progresos y retrocesos.

En cuanto al contenido estipulado en el cuarto numeral, es preciso considerar que para dar cumplimiento satisfactorio a este aspecto es importante establecer mecanismos para la optimización de los recursos y para la reducción de los riesgos que conlleva.

El quinto numeral del manifiesto transhumanista, implica la necesidad del uso de estrategias que disminuyan o atenúen el sufrimiento y que direccionen provisoria y proactivamente las acciones humanas.

El sexto numeral del manifiesto, exige procesos educativos serios, responsables y comprometidos que formen íntegra e integralmente al sujeto socio-político; un ser humano capaz de velar por los intereses y por la dignidad de las personas, que cumpla y haga cumplir la norma pero que respete la autonomía y los derechos individuales.

El séptimo numeral, conduce a pensar en la diversidad de formas de vida que puedan surgir como consecuencia de las modificaciones y de las aplicaciones que se realicen con el auxilio de las nuevas ciencias y de las nuevas tecnologías.

El numeral octavo igual que los anteriores planteamientos conlleva el ejercicio de la voluntad humana para emplear consciente y racionalmente la tecnología para prolongar y salvaguardar su vida y la de los demás.

En el análisis de los antecedentes del transhumanismo, se encuentra que estos estuvieron en “el humanismo clásico desde Picco Della Mirándola hasta Condorcet y Kant, pasando por Rousseau, Francis Bacon, Ferguson o La Mettrie” (Ferry, 2017, p. 40). De hecho, en los filósofos mencionados ya se encontraban planteamientos relacionados con la perfectibilidad infinita del ser humano y con el carácter armónico en el universo y con su lugar central en el cosmos. Al parecer de la autora, el transhumanismo también tiene sus antecedentes en el optimismo científico y tecnófilo, experimentado durante la revolución científica, la ilustración y el apareamiento de la robótica, la inteligencia. Así mismo, Ferry (2017) al analizar las

deudas intelectuales del transhumanismo, encuentra una vinculación con la “contracultura de los años sesenta, feminista, ecologista, igualitaria, libertaria y desconstruccionista, en la tradición del famoso “falo-logo-blanco-centrismo” del que hablaba Derrida, una de las referencias filosóficas de lo “políticamente correcto” estadounidense” (p. 40).

Es importante recordar que los transhumanistas priorizan a la razón, al progreso y a los valores centrados en el logro de nuestro bienestar, en tal sentido, combinan ciencia, tecnología, pensamiento crítico y creativo, valoran los aportes, pero también ven las limitaciones de todos ellos. En todo esto, es claro pensar que la inteligencia humana seguirá evolucionando hacia instancias superiores.

En este escenario, la educación en estas últimas dos décadas requiere asumir nuevos desafíos, promover transformaciones profundas, hacer innovaciones pedagógicas y curriculares con enfoque integral y multidireccional considerando la incidencia de la nueva tecnología, el desarrollo de la robótica, la impresión 3D, la inteligencia artificial y todas sus manifestaciones que en conjunto configuran nuevas concepciones acerca del mundo, del ser humano, de la sociedad, etc., aspectos que paulatinamente modifican las diversas formas de vivir, de aprender, de enseñar y de conocer.

Las nuevas aristas tecnológicas propias de estos últimas dos décadas han provocado un impulso evidente a la educación que se ha visto obligada a innovar sus procesos incluyendo técnicas, estrategias, tecnologías y herramientas que han ido modificando ambientes, desarrollando competencias, habilidades y destrezas en los principales agentes de la educación de los últimos tiempos.

Hablar de innovación educativa en el siglo XXI conlleva un replanteamiento de los contenidos curriculares, de la información, del uso de tecnologías, de materiales, de recursos, de medios, de estrategias de enseñanza y de aprendizaje, de criterios de evaluación, de redefinición de políticas, de roles y funciones, en fin, cambio de actitudes de los involucrados, cambio de las bases estructurales, objetivas y cambio de aspectos superestructurales y subjetivos.

La reformulación de modelos y enfoques pedagógicos exigen la integración de los avances de la ciencia en relación con la pedagogía, a la psicología, a la neuroeducación, a la neuropsicología, a la tecnología y a otras disciplinas que permitan comprender la complejidad de la sociedad. El sistema educativo de los tiempos de la era digital se ve obligado a responder de modo inmediato a la creciente evolución tecno-científica proponiendo alternativas revolucionarias, innovadoras y coherentes de enseñanza-aprendizaje aplicables al dinamismo social, en tal sentido, resulta valioso el uso de las diversas plataformas, entornos y ambientes virtuales de aprendizaje; el uso de las redes sociales con fines académicos (Facebook, twitter, WhatsApp, etc.); el empleo de las distintas herramientas tecnológicas para comunicarse, debatir y colaborar (foro, chat, bloggers, symboloo, Google Hangouts, videoconferencias, correo electrónico, mensajería electrónica, wikis); herramientas para compartir archivos (Dropbox, google drive, WeTransfer, etc.); o como sostiene Libedinsky (2016) el uso de recursos necesarios para organizar el trabajo (google calendar, WorkFlowy, Google Hangouts para chatear o hacer videoconferencias, etc.); etc. El uso de metodologías y técnicas de enseñanza-aprendizaje como el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje desarrollador, el aprendizaje personalizado, el aprendizaje cooperativo, el aula invertida, el aprendizaje por proyectos, el aprendizaje basado en problemas, la resolución de casos, etc., constituyen nuevas alternativas para llevar adelante procesos educativos innovadores y de calidad.

Los modelos didácticos de estos tiempos deben fomentar un pensamiento crítico, deben incorporar innovaciones provenientes de la neuroeducación relacionando cerebro y conducta cognitiva del sujeto, buscando maneras de adecuar la forma de enseñar conforme a la forma en que trabaja el cerebro; deben establecer mecanismos para aplicar los fundamentos de la neuropsicología para mejorar el rendimiento académico del ser humano; debe considerar aspectos básicos de la neurotecnología educativa teniendo presente que los estudiantes tienen nuevas formas de aprender que facilita el desarrollo de la creatividad para encontrar alternativas en el quehacer docente; deben proponer estrategias propicias de acuerdo con los

estilos de aprendizaje deben potenciar el desarrollo de las inteligencias múltiples y la inteligencia emocional, no deben quedarse restringidos al aula con paredes, deben expandirse y trascender más allá del ambiente físico y como sostiene Enríquez (2015) propender a la producción del conocimiento para afrontar los nuevos desafíos.

En fin, la educación en el siglo XXI se caracteriza por los cambios experimentados en todas las áreas del conocimiento, es flexible, promueve valores de socialización, el aprendizaje colaborativo, propicia la construcción de aulas dinámicas en las que el docente sea un mediador del conocimiento, ambientes en los que se realicen adaptaciones curriculares para responder a todas las necesidades educativas con carácter pluri, inter y multidiverso; ambientes en los que el estudiante sea el constructor de su propio conocimiento, un sujeto activo y proactivo que desarrolle una conciencia crítica, analítica, reflexiva y propositiva. La innovación educativa eleva la calidad de vida de las personas, fortalece los vínculos entre educación-ciencia básica-aplicada-tecnología que en conjunto potencian el capital humano que lidera todos los procesos.

Para sustentar lo antes afirmado, se presentan algunos aportes puntuales que pueden ser considerados como las innovaciones más significativas en la educación de estas dos décadas del siglo XXI, tal es el caso del “aprendizaje invisible” propuesto por Cristóbal Cobo y John Moravec (2011) para quienes la sociedad actual es una “sociedad knowmad 3.0”, una sociedad conformada por sujetos nómadas del conocimiento, una sociedad que experimenta un cambio social y tecnológico acelerado, un mundo globalizado que exigen modificaciones radicales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los nuevos escenarios exigen modificaciones en el ser, pensar y quehacer de docentes y de estudiantes, de modo que los dos enfrenten con acierto a las exigencias de una sociedad digital, del conocimiento, de la información y de la innovación. Cobo y Moravec (2011) consideran que las universidades como instituciones únicamente “educativas” están muertas, para ello propone seis aspectos: enfocarse en las habilidades blandas; crear nuevas ecologías; reinventar nuestras relaciones con las tecnologías; desarrollar aproximaciones

holísticas; horizontalizar; romper reglas, sostiene que la educación es resistente al cambio; “las universidades 1.0 no pueden enseñar a estudiantes 3.0”. Cobo y Moravec (2011), sostienen que actualmente “los colegios y las universidades parecen fábricas, con todas sus dinámicas pedagógicas taylorizadas y con el monopolio de la emisión de certificados” (p. 174) por ello exigen cambios urgentes redireccionando su finalidad en el marco de una economía que busca “talentos y gente capaz de hacer cosas generando valor agregado” (p. 174), ante esto con acierto se cuestionan:

¿Por qué no explorar nuevas vertientes que estimulen más el diálogo inter-creativo, el desarrollo de aprendizajes más experienciales, basados en proyectos, en la resolución de problemas reales, en la formación de incubadoras del conocimiento capaces de mezclar distintas disciplinas y niveles de formación? (p. 174).

Estos autores proponen la creación de instituciones y personas innovadoras, creativas que sean capaces de modificar su pensamiento y sus entornos educativos en donde el conocimiento se construya con el aporte de todos, que el aula se asimile “a un laboratorio, a un taller o a un espacio experimental” un ambiente físico o virtual en el que se propicie el crecimiento de todos, un espacio de interacciones con posibilidades de combinar, compartir, crear, investigar, proyectar, rectificar, construir y reconstruir.

El “aprendizaje invisible” de Cobo y Moravec (2011) se basa en tres ejes fundamentales:

Compartir experiencias y perspectivas innovadoras, orientadas a repensar estrategias para aprender y desaprender continuamente; promover el pensamiento crítico frente al papel de la educación formal, informal y no formal en todos los niveles educativos; y, finalmente, contribuir a la creación de un proceso de aprendizaje sostenible (y permanente), innovando y diseñando nuevas culturas para una sociedad global (p. 14).

Un aprendizaje que sea colaborativo y cooperativo en el que se utilicen métodos, técnicas, estrategias, recursos e instrumentos

diversos que permitan construir el conocimiento sea de manera visible, cara a cara, presencialmente; sea de modo invisible, digitalmente, virtualmente, a través de la red, mediante el uso de la tecnología; o sea de manera combinada (*blended*) pero todas con una finalidad: permitir el descubrimiento de uno mismo para comprender a los demás y a los contextos, creando nuevos contenidos individual o colectivamente pero siempre aprendiendo a hacer las cosas y generando nuevas ideas en torno a un “experimental aprendizaje invisible”.

Es relevante la propuesta de Judi Harris (2012) con su metodología TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) que se preocupa de introducir tecnología en el aula, pero con una filosofía y un método que la respalde. El sistema TPACK comprende el proceso desde la perspectiva tecnológica, pedagógica y los contenidos; sostiene que entre las competencias de los docentes además del dominio de los contenidos se encuentra la necesidad de conocer los fundamentos y métodos pedagógicos y sobre todo, debe poseer conocimientos tecnológicos, para Harris (2012) los docentes deben estar formados en la intersección entre el conocimiento de los contenidos de la disciplina, pedagogía y tecnología, deben ser flexibles y utilizar adecuadas metodologías y tecnologías para responder a los estudiantes en su calidad de nativos digitales.

Es preciso recordar que también resulta innovadora la propuesta conectivista desarrollada por George Siemens (2004) junto con Downes (2004), una teoría de la enseñanza para la era digital que establecía que el conocimiento aplicable puede residir fuera de la memoria y que el aprendizaje se produce mediante las conexiones dentro de redes a las que tenemos acceso pero de las que no podemos tener el control. En este sentido, la teoría conectivista es una posición epistemológica que resulta muy significativa en estas décadas del siglo XXI, permite comprender a las organizaciones como un todo complejo en las que es necesario desarrollar estructuras de aprendizaje integrales para la ejecución de estrategias globales; reflexiona sobre los cambios necesarios en el conocimiento y en la forma de aprender.

El punto de partida del conectivismo de Siemens (2004) es “la premisa de la complejidad creciente del mundo” (p. 1), aspecto

que conduce a repensar el conocimiento, su proceso y los retos en la sociedad digital actual; sostiene que uno de los retos del conocimiento en la actualidad es enfrentar problemas por excelencia complejos. De acuerdo con el conectivismo, la conexión colectiva entre todos los “nodos” en una red es la que da lugar a nuevas formas de conocimiento; conforme a esta teoría, el conocimiento es dinámico, está cambiando permanentemente, está más allá del nivel individual de los participantes humanos; el conocimiento en las redes es caótico, no es controlado, se manifiesta entre diversos nodos en devenir y la información que fluye continuamente por redes interconectadas con otras. El internet cambia la naturaleza esencial del conocimiento, ahora, “el conocimiento es la economía, ... lo que solía ser un medio se ha convertido en un fin” (Siemens, 2004, p.1). Este autor incide en las concepciones acerca de las redes de aprendizaje y los denominados ecosistemas de conocimiento. En este contexto, los docentes deben enseñar a sus estudiantes a crear, evaluar redes.

En esta misma línea se encuentran los pronunciamientos de Stephen Downes quien en su libro *El futuro del aprendizaje en línea* (1998) consideraba la convergencia de diversas formas de aprendizaje en los sistemas educativos propios de una época como la nuestra, en la que la convergencia de medios no solamente se veías como complementarios sino como un aspecto necesario para la transformación. Ahora vivimos la tendencia a la virtualización favorecida por la utilización de diversos dispositivos portátiles, móviles y de lo que él llamaba de “acceso ubicuo a la red” esto ligado al surgimiento de diferentes modelos pedagógicos que priorizan el rol del estudiante, los ambientes y entornos virtuales de aprendizaje.

Conclusión

El proceso de la innovación en la filosofía, en la ciencia y en la educación desde el siglo XVII hasta las dos primeras décadas del siglo XXI, evidencia que la realidad es dinámica, se encuentra sujeta a multivariadas modificaciones y relaciones entre fenómenos, entre

causas y efectos que paulatinamente van configurando una unidad dialéctica en la que la que el ser humano es uno de sus principales protagonistas.

Experimentamos una época en la que el mundo es como una red de sistemas, de funciones y de procesos interrelacionados en los que el hombre es una parte integrante, por lo que toda elección, toma de decisión y acciones producen efectos, reacciones y consecuencias para todo cuanto se encuentra a nuestro alrededor.

Es importante seguir reflexionando acerca de los principales referentes de la investigación, de la ciencia, de la tecnología, de la innovación y por qué no decir de las nuevas formas de pensar, de sentir y de actuar del ser humano que representa a la actual civilización.

Gracias al avance de la ciencia, la técnica y la tecnología hoy sabemos que el mundo ha innovado a pasos agigantados, las sociedades se han desarrollado y a medida que pasa el tiempo, nuestro cerebro se va esculpiendo, va cambiando tanto en su estructura como en su funcionamiento. Las conexiones neuronales se van modificando a lo largo de la vida como producto del aprendizaje y la interacción con el ambiente que nos rodea y es así como esta capacidad del cerebro, denominada “plasticidad cerebral”, da cuenta de que los conocimientos y habilidades que adquirimos no son estáticos, sino que están en constante cambio, aspecto que explica los procesos experimentados por la innovación en todas sus manifestaciones a través del tiempo y del espacio.

En los últimos tiempos, surgen un conjunto de innovaciones en la neurociencia: El descubrimiento de las tres principales unidades cerebrales funcionales actúan en conjunto mediante el estudio de las interacciones. Las neurociencias pueden realizar importantes contribuciones al conocimiento para facilitar la comprensión de procesos cognitivos claves para la enseñanza-aprendizaje, tales como la memoria, la atención, el lenguaje, la lectoescritura, las funciones ejecutivas, la toma de decisiones, la creatividad y la emoción, entre otros. Las neurociencias, la psicología y las ciencias del comportamiento dan cuenta sobre ciertos aspectos innovadores dentro del aprendizaje.

Diversos estudios científicos sobre el comportamiento humano, el funcionamiento del cerebro y la psicología experimental han mostrado evidencia sobre factores que promueven o facilitan el aprendizaje.

El aprendizaje puede realizarse de distintas formas; una de ellas se da de manera guiada, pautada y asistida. El aprendizaje genera innovación y esta es resultado de la creatividad, la imaginación y las aplicaciones que el ser humano pueda realizar al poner en práctica el conocimiento adquirido o al trasladar a la praxis sus ideas y pensamientos.

Bibliografía

- AA.VV. (2004). *Grandes pensadores. Historia del pensamiento pedagógico occidental*. Buenos Aires: Papers Editores.
- Aguilar-Gordón, F. (2010). Percepción y meta-cognición en la educación: Una mirada desde América Latina. *Sophia: Colección de Filosofía de la Educación*, 8, 147-196. Recuperado de: <https://bit.ly/2XmwFET>. <https://doi.org/10.17163/soph.n8.2010.06>
- _____. (2011). Reflexiones filosóficas sobre la tecnología y sus nuevos escenarios. *Sophia: Colección de Filosofía de la Educación*, 11, 123-172. <https://doi.org/10.17163/soph.n11.2011.06>
- Araíza, N. (2012). *Filosofía de la Psicología*. México: Red Tercer Milenio.
- Bachelard, G. (1934) *La formación del espíritu científico. Contribución al psicoanálisis del conocimiento objetivo*. Ed. 23. México: Siglo XXI.
- _____. (1987) *La formación del espíritu científico*. México: Editorial Siglo XXI.
- Bonnín Aguiló, F. (1999). Roger Bacon y la ciencia experimental. Universidad de Alcalá, pp. 28-42.
- Braudel, R. (1981). *La historia y las ciencias sociales*. Madrid: Alianza.
- Corona, D. (2010). *Innovación ante la sociedad del conocimiento: Disciplinas y enfoques*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Chávez, P. (2004). *Historia de las doctrinas filosóficas*. Universidad Nacional Autónoma de México: México.
- Cobo, C., & Moravec, J. (2011). *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Col.lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona

- Dewey, J. (1964). *Naturaleza humana y conducta*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Enríquez, A. (2015). *Producción del conocimiento en la organización fundamentos para afrontar el desafío*. Cali: Programa Editorial Universidad del Valle.
- Fernández-Quijada, D. (2013). *La innovación tecnológica. Creación, difusión y adopción de las TIC*. Barcelona: UOC Rambla de Poblenou.
- Ferry, L. (2017). *La revolución transhumanista*. Madrid: Alianza Editorial.
- Feyerabend, P. (1986) *Contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*. Madrid: Tecnos SA.
- Hegel, G.W.F. (2010). *Fenomenología del Espíritu*, Tr. Antonio Gómez Ramos. Madrid: Abada, 1ª edición.
- Henao Sierra, B. L. (2000). Monografía: Análisis comparativo de las propuestas epistemológicas del programa inductivista, G. Bachelard, T. Kuhn, I. Lakatos, L. Laudan, S. Toulmin, K. Popper.
- Kuhn, T. (1979a). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- (1979b). Historia de la ciencia. *Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales*, 2, 313-334. Madrid: Aguilar.
- Lakatos, I. (1974). *Historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales*. Madrid: Técnos.
- (1978). *La Metodología de los Programas de Investigación*. Madrid: Alianza Editorial.
- Libedinsky, M. (2016). *La innovación educativa en la era digital*. Buenos Aires: Paidós SAICF.
- López, C., & Heredia, Y. (2017). Marco de referencia para la evaluación de proyectos de innovación educativa. Guía de aplicación. Recuperado de: <https://bit.ly/3ewS8R5>
- Luria, A. (1979). *Mirando hacia atrás*. España: Capitel Ediciones.
- Marqués, P. (2014). *Educadores. Síntesis de la evolución histórica de la Educación con citas educadores clave*. Recuperado de: <https://bit.ly/2Bbo9A0>. Universidad Autónoma de Barcelona-Grupo DIM
- Ministerio de Justicia e Instrucción Pública (1928). *Pestalozzi y la Nueva Educación*. Talleres Gráficos. Buenos Aires.
- Mueller, F.L. (2010). *Historia de la Psicología. De la antigüedad a nuestros días*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Muñoz, V. (2013). Biografía de Erasmo de Róterdam, el erudito del siglo XVI. Red-Historia. Recuperado de: redhistoria.com

- Pardo, C.G. (2001). *La formación intelectual de Thomas S. Kuhn. Una aproximación biográfica a la teoría del desarrollo científico*. Pamplona: Eunsas.
- Pérez, A. R. (1999). *Kuhn y el cambio científico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Quiceno, Y. (2012). El conocimiento científico: aportes de Gastón Bachelard a la enseñanza de las ciencias. En *Ciencia en la Escuela*. Antioquia.
- Rimari, W. (s/f). *La Innovación Educativa: Un instrumento de desarrollo*. Recuperado de: <https://bit.ly/3dj35FT>
- Roa, A. (1995). *Modernidad y Posmodernidad. Coincidencias y diferencias fundamentales*. Chile: Editorial Andrés Bello.
- Rojas-Caballero, G. (2017). El obstáculo epistemológico y el pensamiento crítico. *Revista Internacional Investigación en Ciencias Sociales*, 13(2), 305-320.
- Sánchez, I. (2001). Historia, Historia de la Ciencia y Epistemología Pedagógica. *Aula Abierta*, 77, 1-24.
- Santaolalla, G. (2013). *La crítica de Hegel a la Psicología*. Recuperado de: <https://bit.ly/2ZsQDxu>
- Varios autores (2004-2018). *Biografías y Vidas*. Recuperado de: biografias-yvidas.com
- _____. (2019). *Mi Historia Universal*. Recuperado de: mihistoriauniversal.com
- Villamil, L. E. (2008). La noción de obstáculo epistemológico En Gastón Bachelard, *Espéculo*. *Revista de Estudios Literarios*, 38. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de: <https://bit.ly/2M62xr5>

SOBRE LOS/LAS AUTORES/AS

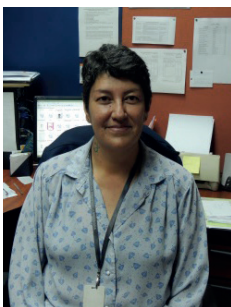
.....

Javier Collado Ruano



Profesor titular en Filosofía de la Educación y Director de Innovación Educativa en la Universidad Nacional de Educación (UNAE) de Ecuador. Historiador, educador, filósofo, periodista, cineasta y ambientalista. Doctor en Difusión del Conocimiento. Doctor en Filosofía. Website: www.javiercolladoruano.com

Dorys Noemí Ortiz Granja



Psicóloga clínica. Terapeuta familiar sistémica. Magíster en Docencia Universitaria. Docente agregada de la Facultad de Psicología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Miembro del Grupo de Investigación de Filosofía de la Educación (GIFE) de la Universidad Politécnica Salesiana, autora del libro “La Terapia Familiar Sistémica”, formadora y supervisora en terapia familiar sistémica.

Victoria Dalila Palacios Mieles



PhD en Innovación Educativa y Aprendizajes a lo largo de la vida. Mgtr. en Ciencias de la Educación. Lcda. en Ciencias de la Educación especialización en Ciencias Religiosas. Técnica en Comunicación radiofónica para el Desarrollo. Profesora Agregada de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Directora (A) de la Corporación para la educación audiovisual Francisco Xavier, CEAFAV.

Jessica Lourdes Villamar Muñoz



PhD en Humanidades y artes con Mención en Ciencias de la Educación. Máster en Gerencia y liderazgo Educativo; Especialista en Docencia Universitaria; Licenciada en Ciencias de la Educación. Licenciada en Teología Pastoral. Docente de la Universidad Politécnica Salesiana. Miembro del Grupo de Investigación de Filosofía de la Educación (GIFE).

Karlita Elizabeth Muñoz Correa



Ingeniera en Administración de Empresas. Diplomado en Pedagogías Innovadoras. Maestría en Gerencia y Liderazgo Educativo. Doctora en Educación, mención Summa Cum Laude. Docente de la Universidad Central del Ecuador. Directora Carrera de Comercio y Administración de la Universidad Central del Ecuador. Asesora pedagógica y administrativa de instituciones de educación básica y bachillerato. Líneas de investigación: Educación, Emprendimiento y Gestión, Innovación educativa, Investigación y desarrollo tecnológico. Número de investigador acreditado SENESCYT REG-INV-18-02795

Juan Carlos Cobos Velasco



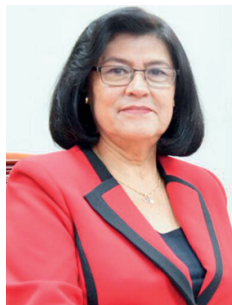
Doctorado en Investigación. Maestría en Sistemas Informáticos Educativos. Licenciado en Ciencia de la Educación mención Informática. Docente de la Universidad Central del Ecuador y de la Pontificia Universidad Católica Del Ecuador. Líneas de investigación: TIC aplicadas a la educación, innovación, desarrollo de Software aplicado a la educación y emprendimiento. Miembro del Grupo de Investigación Filosofía de la Educación (GIFE) de la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador. Número de investigador acreditado SENESCYT - REG-INV-18-02341.

Guthnara Katherine Muñoz Correa



Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica. Magister en Literatura Infantil y Juvenil. Docente de la Universidad Central del Ecuador. Directora de la Unidad Educativa de las Américas. Directora del Centro de Desarrollo Infantil Comunitario Municipal “Guagua Centro Guadalupita”. Asesora pedagógica y administrativa de instituciones de educación básica y bachillerato. Líneas de investigación: educación, currículo, innovación educativa e investigación. Publicaciones en el área de Currículo, Pedagogía, Evaluación, entre otras.

Ruth Enriqueta Páez Granja



PhD de la Universidad Católica Andrés Bello de Caracas Venezuela en 2018. Magíster en Gerencia de la Educación Abierta. Especialista en Docencia Universitaria. Diplomado en Inteligencia Emocional y Desarrollo del Pensamiento. Diplomado en Docencia Universitaria. Doctora en Psicología Educativa. Licenciada en Psicología Educativa.

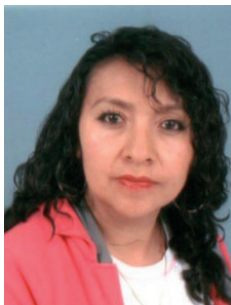
Exdecana, profesora principal a tiempo completo y coordinadora de la Revista Cátedra de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Central del Ecuador. Temas de investigación: educación superior, procesos de cambio educativo, procesos de innovación curricular, nuevos procesos metodológicos de la formación de los futuros profesionales. Últimas publicaciones: El proyecto integrador de saberes, análisis crítico desde la perspectiva de alumnos y docentes. Procesos de evaluación de la educación superior y la implicación en las carreras de educación. Miembro del Grupo de Investigación Filosofía de la Educación (GIFE) de la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador.

Beatriz Hortencia Cóndor Quimbita



MSc. en Administración de RR.HH. y Financieros del Sector Educativo, Asesora Educativa de la SDMQ, Doctoranda del Programa de Psicología y Antropología de la Facultad de la Universidad de Extremadura-España. Las líneas de investigación trabajadas son: La evaluación al desempeño directivo y docente como una oportunidad para mejorar la calidad educativa; Experiencias sobre violencia de género, entre otras.

Yesenia Del Pilar Rodríguez Barreno



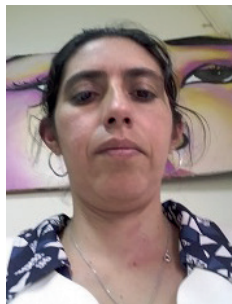
MSc. en Docencia Matemática. Me he desempeñado como profesora de Matemática y Física en Educación General Básica, Bachillerato General Unificado e Internacional, Coordinadora y Directora Pedagógica. Actualmente Asesora Educativa en la SEDMQ. Las principales líneas de investigación son Innovación Educativa e Implementación del Currículo.

Pablo Andrés Heredia Guzmán



Miembro del Grupo Investigación Filosofía de la Educación (GIFE) de la Universidad Politécnica Salesiana. Los principales sectores de investigación en los que se ocupa son: filosofía política, antropología filosófica, ontología, filosofía de la historia y filosofía analítica. Fue docente de la Comunidad Educativa *Nina Pacha*, coautor del capítulo *Educación para la familia en un contexto de psicopolíticas*, en el libro *Enfoques y perspectivas del pensamiento pedagógico latinoamericano*, publicado por Abya-Yala en el año 2018. Ponente en Flacso en el año 2017, y en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, en el año 2018.

Catya Torres Cordero



Máster en Intervención Asesoría y Terapia Familiar con experiencia en el ámbito del trabajo comunitario, docente universitaria desde hace 6 años. Miembro del Grupo de Investigación Filosofía de la Educación (GIFE). Desarrolla estudios sobre familia en el Ecuador desde la perspectiva sistémica, proponiendo procesos de acompañamiento familiar anclados al logro de efectos terapéuticos. Coautora del capítulo *Educación para la familia en un contexto de psicopolíticas*, en el libro *Enfoques y perspectivas del pensamiento pedagógico latinoamericano*, publicado por Abya-Yala en el año 2018. Ponente en Flacso en el año 2017, y en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y en la Universidad Técnica del Norte en el año 2018.

Ernesto Vega Silva



Psicólogo social-comunitario por la Universidad Politécnica Salesiana, colabora con los grupos de investigación de filosofía de la educación (GIFE) y de investigaciones psicosociales (GIPS). Docente en RIMANA - Escuela Sistémica del Ecuador. Reflexiona alrededor de temáticas en Psicogerontología, Familia y Educación. Ponente en el *Primer congreso de Investigación en Psicología y Experiencias Humanas* en la Pontificia Universidad Católica, en 2018. Actualmente se desempeña como Docente en “RIMANA, Escuela Sistémica del Ecuador” y como psicoterapeuta de orientación sistémica en “Uyashpa Ruray-Construir Escuchando”, grupo del cual es cofundador.

Floralba del Rocío Aguilar Gordón



Post. Dra. en Investigación Cualitativa. Dra. en Filosofía. Dra. en Investigación y Docencia. Dra. H.C. otorgado por la Honorable Academia Mundial de Educación. Máster en Educación a Distancia. Maestría en Educación, Mención en Educación Superior. Maestría en Tecnología aplicada a la Educación. Experta en Analítica del Conocimiento. Especialista en Planificación y organización Curricular. Diplomado en Transformación Educativa. Diplomado en Investigación Educativa. Diplomado en Tecnología, Gerencia y Liderazgo. Diplomado en e-Learning. Docente universitaria en grado y postgrado a nivel nacional e internacional. Tutora internacional acreditada por la Universidad Católica de Brasilia. Coordinadora e investigadora del Grupo de Investigación Filosofía de la Educación (GIFE). Editora de la Revista indexada *Sophia: Colección de Filosofía de la Educación*, de la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador. Investigadora Acreditada por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación de la República del Ecuador. N°. REG-INV-18-02436.

Los nueve capítulos de este tomo contienen aproximaciones teórico-conceptuales y reflexiones sobre la innovación educativa y el desarrollo de competencias para responder al nuevo contexto. Las propuestas de los autores de este volumen responden a preguntas como: ¿Qué significa enseñar y aprender en una época como la actual?, ¿cuáles son las tendencias pedagógicas innovadoras del siglo XXI?, ¿cuáles son las contribuciones de las TIC para el fortalecimiento de las prácticas educativas y de las competencias digitales?, ¿qué procesos de innovación educativa atiendan a las singularidades de las ciencias?, ¿cómo generar procesos de innovación a partir del currículo y de la organización institucional?, ¿la innovación educativa es garantía de calidad?

Así mismo, revisan las bases axiológicas, antropológicas y pedagógicas de la innovación educativa; plantean algunos desafíos, modelos de desarrollo, emprendimientos y diversas alternativas de innovación para la educación superior. Además, los autores consideran que la familia desempeña un papel fundamental en los procesos de innovación educativa en la que el liderazgo transformacional sería uno de los mecanismos clave para todo cambio. Finalmente, el texto sistematiza las principales innovaciones filosóficas, científicas y educativas surgidas en la historia de la humanidad desde el siglo XVII hasta las primeras dos décadas del siglo XXI.



ISBN: 978-9978-10-419-4



9 789978 104194